Mihai-Sabin MUSCALU
- coordonator -

Interdependențe dintre dezvoltarea durabilă a industriei prelucrătoare, energeticii şi transportului din România şi țările Uniunii Europene

ACADEMIA ROMÂNĂ
Institutul Național de Cercetări Economice
CENTRUL DE ECONOMIA INDUSTRIEI ŞI SERVICIILOR

Mihai-Sabin MUSCALU

- coordonator -

INTERDEPENDENȚE DINTRE DEZVOLTAREA DURABILĂ A INDUSTRIEI PRELUCRĂTOARE, ENERGETICII ȘI TRANSPORTULUI DIN ROMÂNIA ȘI ȚĂRILE UNIUNII EUROPENE

Volumul de față valorifică rezultatele intermediare
– etapa a III-a - 2006-2007 –
ale cercetării complexe
realizate în cadrul Proiectului
Dezvoltarea durabilă a României în context european şi mondial
Programul CEEX - 05-D8-34/05.10.2005
Titularul contractului:
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
Directorul proiectului:
prof. dr. Valeriu IOAN-FRANC

Coediție

București, România

Redactor: Paula NEACȘU
Aparat critic și editorial: Aida SARCHIZIAN
Coperta: Nicolae LOGIN
Concepție grafică, machetare și tehnoredactare: Luminița LOGIN

ISBN 978-973-618-166-5
ISBN 978-973-159-015-8

Apărut 2007

Mihai-Sabin MUSCALU
- coordonator -

INTERDEPENDENȚE DINTRE DEZVOLTAREA DURABILĂ A INDUSTRIEI PRELUCRĂTOARE, ENERGETICII ȘI TRANSPORTULUI DIN ROMÂNIA ȘI ȚĂRILE UNIUNII EUROPENE

ACADEMIA ROMÂNĂ
Institutul Național de Cercetări Economice
CENTRUL DE ECONOMIA INDUSTRIEI ȘI SERVICIILOR

Programul CEEX - Proiectul 05-D8-34/05.10.2005

DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI ÎN CONTEXT EUROPEAN ȘI MONDIAL

Partener 7 – Centrul de Economia Industriei și Serviciilor

Responsabil proiect – Dr. Mihai-Sabin MUSCALU

Etapa a III-a – 2006-2007 - Interdependențe dintre dezvoltarea durabilă a industriei prelucrătoare, energeticii și transportului din România și țările Uniunii Europene

Autori:

dr. Marina BĂDILEANU
dr. Marius BULEARCĂ
dr. Daniel FISTUNG
dr. Nicoleta HORNIANSCHI
dr. Mihai-Sabin MUSCALU
dr. Cornelia NEAGU
dr. Ștefan RĂGĂLIE
prof. dr.Corneliu RUSSU
dr. Cristian SIMA

CUPRINS

Capitolul 1 - ANALIZA STĂRII ACTUALE ȘI VIITOARE A COMPETITIVITĂȚII UNOR SECTOARE REPREZENTATIVE ALE INDUSTRIEI PRELUCRĂTOARE ROMÂNEȘTI, ÎN PERSPECTIVA INTEGRĂRII ACESTORA ÎN PIAȚA UNICĂ EUROPEANĂ 7

1.1. Industria prelucrătoare în contextul globalizării producției și piețelor 7

Tendințe ale evoluției sectoriale în industria mondială 8

1.2. Competitivitatea – factor motrice al schimbărilor durabile în industria românească 17

1.3. Perspectivele reconfigurării industriei românești 31

1.4. Interrelația tehnologii-mediu în industria prelucrătoare 40

CONCLUZII 47

BIBLIOGRAFIE 50

Capitolul 2 - MODIFICĂRI STRUCTURALE ALE SECTORULUI ENERGETIC ROMÂNESC DETERMINATE DE EVOLUȚIA PIEȚEI UNICE A ENERGIEI 53

2.1. Funcționarea piețelor de energie 53

2.2. Eficiența energetică 56

2.3. Resursele regenerabile de energie 59

2.4. Noile tehnologii 60

2.5. Accesibilitatea serviciilor energetice 61

2.6. Protecția mediului 64

2.7. Modificări structurale ale cererii de energie din România 66

2.7.1. Cererea de energie electrică și termică 66

2.7.2. Cererea de gaze naturale 72

2.8. Modificări structurale ale ofertei de energie din România 76

2.8.1. Oferta de energie electrică și termică 76

2.8.2. Oferta de gaze naturale 84

2.9. Privatizarea companiilor de furnizare a energiei 89

2.9.1. Restructurarea și privatizarea companiilor de distribuție a energiei electrice 90

2.9.2. Restructurarea și privatizarea companiilor de distribuție a gazului natural 99

CONCLUZII 104

BIBLIOGRAFIE.. 108

Capitolul 3 - PIAȚA UNICĂ A TRANSPORTULUI EUROPEAN - MODELE ACTUALE DE EVOLUȚIE SPRE O MOBILITATE DURABILĂ 114

3.1. Politicile Uniunii Europene în domeniul transporturilor 115

3.1.1. Baza legală a politicii comunitare a transporturilor.. 117

3.1.2. Obiectivele politicii transporturilor 118

3.1.3. Îmbunătățirea sistemelor de transport și managemetul utilizării terenurilor 119

3.1.4. Analiza comparativă a politicilor europene de transport... 122

3.2. Strategia comunitară pentru dezvoltarea durabilă a transporturilor 133

3.3. Viitorul în transporturile europene 137

3.3.1. Sisteme de transport inteligente (ITS)............... 137

3.3.2. Programele Uniunii Europene pentru dezvoltarea transporturilor 142

3.4. Modele de susținere a dezvoltării transporturilor durabile în Europa. Politici specifice de reducere a externalităților negative, datorate activității de transport rutier 144

3.4.1. Generalități 144

3.4.2. Modele europene de politici pentru susținerea dezvoltării transporturilor durabile 154

CONCLUZII 183

CAPITOLUL 1
Analiza stării actuale și viitoare a competitivității unor sectoare reprezentative ale industriei prelucrătoare românești, în perspectiva integrării acestora în piața unică europeană

1.1. Industria prelucrătoare în contextul globalizării producției și piețelor

În ultimii ani, suntem martori ai bulversărilor în structurile economice la toate nivelurile atât macro cât și mondoeconomice. Astăzi comportamentul agenților economici îmbracă noi forme. Aceste schimbări de structură, care au modificat esențial peisajul economic mondial, au la bază trei evenimente principale.

- **Dereglementarea americană,** lansată în anii ’80, care a făcut să cadă toate barierele etatiste, având la rândul ei 4 consecințe importante:
  - eradicarea inflației puternice (coborârea ratei inflației sub 4%);
  - pierderea de către stat a controlului asupra ratei dobânzilor și cursului de schimb (prin consolidarea piețelor financiare la termene);
  - dirijarea economiei de către piață (sau de către băncile centrale) în detrimentul guvernelor;
  - mondializarea economiilor care antrenează regruparea întreprinderilor pentru a face față competiției crescânde.
- **Prăbușirea sistemelor comuniste de gestiune economică** – fenomen cu multe implicații economice și politice între care de mare importanță este reorientarea spre Europa Centrală și de Est în scopul reconstrucției, a unui mare volum de fonduri care altfel ar fi fost destinate națiunilor industrializate.
- **Explozia internetului**; în scurt timp întregul glob va fi branșat la „rețeaua mondială” și toată lumea va putea recepționa și emite mesaje, în orice scop, inclusiv pentru a cumpăra sau a vinde.

Tendințe ale evoluției sectoriale în industria mondială

Strategia de dezvoltare economică bazată pe integrarea în economia mondială și creșterea competitivității, nu poate fi pusă în aplicare fără a cunoaște tendințele evoluției ramurilor economice pe plan mondial. Este vorba atât de performanțele acestor ramuri din punct de vedere al cifrei de afaceri și al valorii adăugate produse anual, cât și despre volumul și valoarea schimburilor internaționale cu bunurile sau serviciile produse în aceste ramuri.

a. Ramuri cu creștere puternică. Ritm mediu anual de creștere de peste 5,5%

Turismul, comerțul intern și internațional, transporturile, sectorul informațional și serviciile financiare

Sectorul informațional preocupă din ce în ce mai mult guvernele țărilor lumii, indiferent de mărime, nivel de dezvoltare economică sau filosofie politică. Structurarea noii societăți informaționale poate accentua coeziunea socială sau o poate distruge, guvernele considerând necesară și din acest punct de vedere urmărirea atentă a procesului.

Politici coerente în acest domeniu au fost dezvoltate în SUA, Canada, Australia, Japonia și UE, culminând cu politica adoptată în 1995 de Grupul celor șapte, dar și de multe dintre țările recent industrializate, în special cele din Asia de Est cum ar fi: Singapore, Malayezia, Republica Coreea și Thailanda. Unele măsuri au fost luate și în țările în curs de dezvoltare cum ar fi: China, Africa de Sud și Vietnam.

Chiar dacă, deocamdată, majoritatea acestor politici sunt orientate spre dezvoltarea, în special, a infrastructurii informaționale, există tendințe tot mai accentuate de concentrare a atenției factorilor politici către implicațiile sociale ale dezvoltării acestei infrastructuri.

Tehnologia informației

Cei mai mari producători de *hardware* au fost pentru multă vreme SUA și Japonia. După 1994, datorită evoluției costurilor în Japonia și a creșterii considerabile a pieței interne în SUA și UE, câteva țări din zona Pacificului, respectiv Singapore, Taiwan, Hong-Kong și Malayezia și-au crescut considerabil contribuția la producția mondială. În acest timp China prezintă tendințe accentuate de creștere, în timp ce ponderea Europei de Est nu depășește 1%. Spre deosebire de Japonia, țările din zona Pacificului și Europa Centrală și de Est vor înregistra pe viitor ritmurile de creștere cele mai mari.

O țară care s-a impus mai recent pe piața tehnologiei informației este Irlanda, multe dintre firmele de renume inclusiv Intel, Microsoft, IBM, stabilindu-și cartierele generale europene. Ritmul mediu anual de creștere a producției de produse *soft* pe plan mondial este de 10%.

Sectorul telecomunicațiilor

În ceea ce privește producția de echipament de telecomunicații, rolul important l-a jucat Europa de Vest, dar accentuarea tendinței de standardizare a făcut tehnolgogiile mult mai accesibile altor producători, în special din Asia.

Oarecum conectată acestei tendințe este asistența medicală, cu o creștere explozivă la rândul său. Un raport publicat în octombrie 1997 de Ministerul Sănătății din Marea Britanie, numit Healthsmart 2010, prognozează pentru începutul secolului dezvoltarea unei industrii a îngrijirii sănătății - scumpă, dar eficientă - bazată pe chirurgi roboți și telemedicină, incluzând diagnosticul cu ajutorul internetului.

Transporturile vor continua să crească paralel cu comerțul internațional în ritmuri mai mari decât creșterea populației mondiale, datorită dezvoltării acelor țări și regiuni - în special din Asia și Africa, dar și din Europa Centrală și de Est - în care în prezent se înregistrează subofertă. Diferitele mijloace de transport vor evolua diferit:

- transportul feroviar va scădea. Motivul: infrastructura necesită investiții foarte mari;
- se vor dezvolta transporturile rutiere, dar se află în atenția restricțiilor ecologice, ceea ce le-ar putea încetini ritmul de creștere;
- transporturile maritime vor rămâne principalul mijloc intercontinental pentru mărfuri și vor înregistra o creștere moderată;
- transporturile aeriene vor crește exploziv și, datorită scăderii prețurilor, devin din ce în ce mai accesibile. În ultimii 20 de ani, ponderea turiștilor în totalul pasagerilor companiilor aeriene a crescut de la 15% la 55%.

Serviciile financiar-bancare

Dezvoltarea noilor tehnici de procesare și transmitere a informației au făcut posibilă și au amplificat comercializarea anumitor servicii, în special pe cele financiar-bancare, unde furnizarea se realizează din ce în ce mai mult prin intermediul rețelelor de mari dimensiuni, mai ales în țările dezvoltate.

Turismul

Conform Organizației Mondiale pentru Turism, turismul internațional a crescut numeric în ultimii ani cu un ritm mediu anual de 5%.

Zona Asiei de Est și a Pacificului au demonstrat cea mai rapidă creștere (până la 10%), urmate de Europa și Orientul Mijlociu (aproximativ 5%); America de Nord (aproximativ 3%) și Africa (aproximativ 0,2%). Creșterea a fost susținută de perioada de avânt înregistrată de economiile vest-europene și de avântul economiilor din zona Pacificului. Pentru viitor se așteaptă o creștere pronunțată a acestor servicii, paralel cu dezvoltarea continuă a calității și a condițiilor de securitate.

b. Ramuri cu o creștere moderată. Ritm mediu anual de creștere între 3% și 5,5%

Produsele textile, mobilierul, serviciile, producția de carte și, într-o oarecare măsură, prelucrarea maselor plastice și chiar mașinile și aparatele electrice se dezvoltă în ritmuri care, fără a putea fi considerate explozive, sunt totuși superioare celui de creștere al populației mondiale.

Celuloză, hârtie și carton

Tehnologiile moderne stimulează producția de carte și tipărituri, alimentând și în viitorul apropiat cererea mondială de hârtie. Având însă în vedere ritmul rapid de răspândire a tehnicii de calcul, care va deveni din ce în ce mai accesibilă și presiunea ecologică (industria celulozei și hârtiei răspunde deocamdată acestei presiuni prin promovarea tehnologiilor de producție nepoluante), mijloacele electronice de stocare a informației sunt prognozate să devină din ce în ce mai populare.

Pe termen lung, disponibilitățile de celuloză, în special pentru celuloză din lemn de conifere rămân destul de limitate. În general, lemnul se ridică la jumătate din costul cheltuielilor din industria celulozei, deci țările care cultivă specii care ajung mai devreme la maturitate dețin un avantaj comparativ pe piață. Brazilia a câștigat foarte mult din plantațiile de eucalipt, care ating maturitatea în 6-7 ani. Principalii furnizori de celuloză vor deveni țările sudice. Multe dintre companiile din țările dezvoltate vor cumpăra acțiuni ale plantațiilor și fabricilor de celuloză din sud cu scopul de a-i proteja pe furnizorii interni. Chile a fost primul centru de interes. Noua Zeelandă va putea, de asemenea, deveni un centru al investițiilor în capacități de obținere a celulozei.

Producția și prelucrarea maselor plastice

Creșterea producției de mase plastice va interveni ca urmare a creșterii cererii în țările recent industrializate și în cele în curs de dezvoltare. Efectul creșterii cererii este accentuat și de creșterea prețurilor ca urmare a unui efect de monopol, capacitățile de producție fiind concentrate în prezent în vestul

Europei și în America de Nord. Este probabil ca, în viitor, capacitățile de producție să se deplaseze către zonele ce înregistrează cerere sporită cu atât mai mult cu cât și în acest caz presiunea ecologică, mai puternică în Europa și America de Nord, va avea un cuvânt de spus. Cea mai mare creștere a producției de mase plastice se va înregistra în Asia de Sud, cu o medie de 8% anual, chiar până în 2010. Această creștere va contrabalansa doar parțial scăderea dramatică așteptată în UE.

Producția de energie electrică

Deși a crescut într-un ritm susținut în întreaga lume (3,2% pe an între 1980 și 1993; 1,6% între 1993-2000), producția de energie electrică se încadrează în aceeași grupă de ramuri cu o creștere moderată (1,5-1,8% între 2001 și 2020).

Comisia Europeană pentru Energie estimează o creștere a ponderii energiei electrice în cererea totală de energie de la 12% în 1980 în 1992, la 19% în 2020. Creșterea populației, a consumului pe cap de locuitor și migrația populației către zonele urbane sunt principalii factori favorizanți ai acestei evoluții. Principala tehnologie de producție rămâne cea termică, deși ponderea ei a scăzut de la 70% în 1980 la 63% în 1993. Energia nucleară a înregistrat o creștere puternică înainte de 1990 (11% media anuală), dar după 1990, creșterea a încetinit considerabil din lipsă de investiții, mai ales în Europa de Vest și America de Nord. Totuși contribuția energiei nucleare la producția totală de energie a crescut de la 9% în 1990 la 17% în 1994. Energia hidraulică a crescut la rândul său cu 2,3% pe an până în 1990 și cu 3,1% după 1991, cu un maxim de 5,7% în 1993. Dintre materiile prime folosite pentru generarea de energie electrică, combustibilii solizi au avut o contribuție de creștere (54% în 1980 și 56% în 1993). Volumul de petrol utilizat pentru generarea de energie electrică a scăzut în anii ’80 (2,7% pe an), dar s-a menținut relativ stabil după 1990. Consumul de gaz destinat producției de energie electrică a crescut semnificativ (5% pe an), cu un maxim de 13% în 1993. Din 1985 gazul a devenit mai utilizat decât petrolul.

Restrângând analiza la țările Central și Est-Europene, se poate spune că necesitățile de resurse energetice ale acestora depind de oferta externă într-o proporție de 24% în 1994, aproximativ aceeași ca în 1995, după un vârf de 27% în 1990. Dintre țările acestei regiuni, Bulgaria este cea mai dependentă de importuri (57% în 1994), dar gradul său de dependență a scăzut față de 1980 (73%). Polonia care își acoperea aproape integral necesitățile energetice în 1985 și-a crescut gradul de dependență de 5% în 1992, după care acesta a revenit la 1,4% în 1994. Separarea republicilor componente ale fostei Cehoslovacii a afectat tendințele de evoluție în cele două țări, pentru că Slovacia având resurse interne foarte limitate de combustibili solizi și producând o cantitate mică de energie nucleară, depinde de oferta externă într-o proporție de 70%, în timp ce

Republica Cehă, cu producții proprii de combustibili solizi reușește să-și mențină dependența la sub 20% (16% în 1992, 19% în 1994).

Producția de motoare electrice, generatoare și transformatoare

Capacitatea instalată de producere a energiei electrice a crescut cu mai mult de 20% între 1995 și 2000, previziunile diferitelor organisme internaționale apreciind o creștere în 2010 de 140% din capacitatea existentă în prezent. Producția de motoare electrice, generatoare și transformatoare va urma aceleași tendințe, fiind strâns legată de evoluția consumului mondial de energie electrică.

Principala mutație calitativă la nivelul acestei ramuri este legată de modificări ale ponderilor regionale. Orientul Îndepărtat este prognozat să reprezinte în anul 2010, 40% din cererea mondială de motoare electrice, generatoare și transformatoare, ceea ce ar putea deschide noi piețe pentru producătorii de capacități de producție a energiei electrice din țările dezvoltate.

Sectorul serviciilor

Serviciile industriale sunt așteptate să crească moderat până în 2020, datorită dependenței evoluției serviciilor de ritmul de creștere a anumitor ramuri industriale, iar în cazul economiilor dezvoltate și ca urmare a unei relative saturări a pieței. În UE, de exemplu, serviciile reprezintă 75% din PIB-ul Uniunii Europene în 1995 (din care 14% servicii guvernamentale), față de 22% industria și 2% agricultura.

c. Sectoare și subsectoare stagnante. Ritm mediu anual de creștere între 1,5% și 3% după 2001

Industria alimentară, prelucrarea resurselor energetice, chimia de bază, materialele de construcții, industria producătoare de mașini și utilaje și, într-o anumită măsură, chiar **industria extractivă** sunt ramuri esențiale pentru funcționarea societății și, în general, au ritmuri de evoluție paralele cu creșterea populației mondiale. Astfel, deși în cele mai multe cazuri nu sunt considerate posibili lideri ai dezvoltării economice, aceste sectoare, care furnizează produse de bază, nu pot fi neglijate.

Prelucrarea petrolului

Principala evoluție care a marcat petrochimia mondială în ultimii ani a fost creșterea puternică a capacităților de producție în țările în curs de dezvoltare care a erodat piețele de export ale SUA și UE. Reducerea așteptată a costurilor în țările în curs de dezvoltare și programele de privatizare și eficientizare din Europa de Est și Centrală au început totuși să influențeze, în sensul reducerii, ritmul de creștere a industriei în Asia. Ramurile prelucrătoare

de cărbune și petrol se vor dezvolta până imediat după 2002, dar ritmul lor de creștere va scădea treptat, ajungându-se chiar la declin după anul 2002.

Prelucrarea cauciucului natural

Dezvoltarea puternică a producției de automobile este principala cauză a creșterii utilizării cauciucului natural. Previziunile pe termen lung sunt încurajatoare. Consumul mondial de cauciuc a crescut cu un ritm mediu anual de 4% între 1994-1999. Dezvoltarea susținută a țărilor est-europene, a CSI și a Chinei va stimula aceste tendințe pozitive. În perioada 1995-2000, vânzările de anvelope în Europa au crescut cu o medie anuală de 2-3% (anvelope pentru autoturisme) și respectiv de 1-2% (anvelope pentru camioane). După 2001, ritmul de creștere a prelucrării cauciucului se va reduce la 1-2%, scăderea cea mai importantă urmând să o înregistreze anvelopele, în paralel cu contracția producției mijloacelor de transport rutier.

Materialele de construcții și construcțiile metalice

Materialele de construcție și construcțiile metalice vor urma și în perioada 2002-2020 o evoluție paralelă cu cea a ciclului de afaceri pe care activitatea de construcții o înregistrează în general. Schimbările așteptate în acest domeniu sunt în special de natură calitativă și nu în *trend* sau volum.

Industria chimică

Industria chimică este o industrie cu un caracter extrem de eterogen, având subramuri cu dinamică și elasticități de venit și preț foarte diferite. Industria chimică se ridica în 1994 la 7% din veniturile totale mondiale și la 9% din comerțul mondial. După recesiunea care a marcat economia UE în 1992-1993, industria chimică a înregistrat cea mai puternică revenire dintre toate ramurile industriei manufacturiere ale regiunii.

Investițiile în industria chimică au fost stabile după 1990 în SUA (circa 8% din venituri), dar au scăzut dramatic în Japonia (6% în 1995 față de 10% în 1990) și semnificativ în UE (de la 7% la 5% în aceeași perioadă). Pentru anii ce urmează se anticipează o creștere puternică a ponderii în Asia de Sud și de Sud-Est (exclusiv Japonia) pe piața mondială. Ponderea acestei regiuni a crescut de la 15% în 1994 la 19% în 2000 și va crește la aproximativ 23% în 2030, iar țările industrializate vor pierde corespunzător segmente de piață.

Fire și fibre sintetice

Între 1968-1995 producția celor mai multe dintre tipurile de fibre și fire sintetice a prezentat un *trend* ascendent continuu, cu excepția unor cazuri izolate cum ar fi scăderea de fire acrilice în SUA. Această scădere și altele câteva de acest tip pot fi explicate prin fenomenul de saturare a pieței și schimbările intervenite în preferințele consumatorilor. Evoluția industriei

producătoare de fire și fibre sintetice a înregistrat până în prezent trei stagii principale, simultan cu apariția și dezvoltarea principalelor grupe de produse: vâscoza, nylonul și poliesterul. În termenii a ceea ce se înțelege prin ciclul de viață al unei industrii, producția de fire și fibre sintetice a atins maturitatea. În acest moment firele și fibrele sintetice au pătruns practic pe toate piețele lumii. În acest timp însă se manifestă o revigorare a utilizării fibrelor naturale, care au recâștigat unele dintre piețele pierdute anterior. În timpul ultimelor decenii s-a înregistrat un intens transfer internațional de tehnologie destinată producerii de fire și fibre sintetice, în special din nord către sud, urmat de creșterea comerțului cu acest tip de marfă. Țările în curs de dezvoltare, dar și țările central și est-europene beneficiază de pe urma avantajelor de cost, mai ales în urma promovării politicilor de liberalizare și pe mai departe a comerțului internațional și după crearea WTO în 1995. Marii producători de textile se concentrează tot mai mult în țările Asiei și producătorii de fire sintetice și fibre vor urma aceeași evoluție. Se prevede că atât industria producătoare de fire și fibre sintetice cât și cea textilă vor trece de la un model de producție intens consumator de forță de muncă la unul intens consumator de capital și astfel avantajele comparative de cost dintre diferitele regiuni se vor reduce. Pe ansamblul, producția de fire și fibre sintetice va continua să crească, dar într-un ritm inferior celui al industriei textile, datorită revigorării utilizării fibrelor naturale, tendință care este așteptată să se accentueze după 2001.

Mașini-unelte

Ponderea producției de mașini-unelte din UE în producția mondială de mașini-unelte s-a menținut constantă până în 1995, iar SUA a căștigat mult în importanță. În 1995, cele 15 state ale UE furnizau 38% din producția mondială de mașini-unelte, Japonia 25% și SUA 13%.

Țările recent industrializate din Asia au devenit furnizori importanți. La începutul anilor ’80, Taiwanul și Coreea contribuiau cu mai puțin de 2% din producția mondială, în 1995 aceste țări realizând deja 8%. O creștere a acestei ponderi este așteptată în continuare. Piața UE este cea mai dezvoltată piață a mașinilor-unelte, balanța comercială a mașinilor-unelte înregistrând un puternic surplus. Dacă avem în vedere dimensiunea pieței interne, proporția de 38% a exporturilor este semnificativă. Dintre subramurile acestei industrii, dinamica cea mai puternică o va înregistra producția echipamentelor cu comandă numerică.

Industria extractivă

Pe ansamblu, se va menține în rândul ramurilor stagnante, dar evoluțiile subramurilor vor fi divergente. Petrolul rămâne principalul combustibil atât din punct de vedere al producției cât și al consumului, deși și-a redus atât ponderea în producția totală de energie cât și ritmul prognozat de creștere. În

special după 2001, promovarea resurselor de energie alternativă se reflectă și într-un ritm scăzut de creștere al extracției de petrol (între 0,8% și 1,1% ritm mediu anual către 2020), iar ponderea actuală în cererea totală de energie va scădea de la 37% în 1990 la 30% în 2020, egală cu cea a gazului natural. Ponderea combustibililor solizi în totalul producției de resurse energetice s-a menținut oarecum stabilă (circa 25%) din 1980 până în prezent, cu un maxim de 27% în 1985. Totuși industria extractivă a cărbunelui este așteptată să scadă ușor, Uniunea Europeană restructurându-și acest sector. Ritmul mondial de creștere al extracției de combustibili solizi va fi maxim în țările Asiei (1,5%), zonă care este așteptată să dețină în 2020 mai mult de 50% din producția totală de cărbune (față de 32% în 1990). Producția de gaz natural a crescut semnificativ între 1980 și 1990, 38% pe total, ritmul cel mai ridicat înregistrându-se în Asia (9% media anuală din 1980). Începând din 1990, însă, ponderea producției de gaz s-a menținut în jurul valorii de 20% din producția mondială de resurse energetice. Gazul natural este singura subramură care este prognozată să crească într-un ritm accelerat (2,7% anual până în 2020), datorită faptului că produce o cantitate comparativ mai mică de CO_2 și deține avantaje comerciale. Țările central și est-europene sunt pe ansamblu, importatori net de petrol brut și gaz natural, în special din zona fostei URSS. Importurile de petrol reprezentau 83% din totalul necesităților acestor țări în 1994, crescând ușor față de 1995 (80%). România este cel mai mare producător de petrol din grupul țărilor central și est-europene. Țările central și est-europene sunt, de asemenea, exportatori de cărbune, care constituie o resursă energetică majoră în aceste țări. Principalii producători sunt Polonia și Republica Cehă. Extracția minereurilor feroase va scădea odată cu tendința evidentă de scădere a industriei metalurgice, iar extracția metalelor neferoase (Cu, Au) va continua să crească.

d. Domenii în declin. Ritm mediu anual de creștere de sub 1,5% după 2000

Confecțiile din blănărie și piele și producția de încălțăminte sunt primele victime ale presiunii ecologice. Dacă în cazul blănurilor piața a fost afectată de campania intensă dusă pentru protecția animalelor, îngrășămintele au de suferit de pe urma efectelor negative pe care le au asupra calității producției agricole.

Producția de îngrășăminte

Între 1989-1990 și 1993-1994, consumul mondial de îngrășăminte a scăzut cu 16%, scăderea cea mai importantă înregistrându-se în Europa de Vest și de Est și în fosta URSS. În același timp, cererea în SUA a rămas constantă, în timp ce în țările în curs de dezvoltare a crescut cu aproape 16%.

În 1994-1995 consumul UE reprezenta 14% din consumul mondial total, în timp ce 54% dețineau China, fosta URSS, SUA și India la un loc. Creșterea ponderii țărilor în curs de dezvoltare s-a datorat parțial localizării în această regiune a noilor capacități de producție. Dacă în perioada 1980-1981 în țările în curs de dezvoltare se producea circa 1/3 din producția mondială, în 1993-1994 această pondere a crescut la aproape 1/2. În aceeași perioadă ponderea acestor țări în producția de îngrășăminte pe bază de fosfați a crescut de la 23% la 38%. În prezent, primii patru producători mondiali de îngrășăminte sunt SUA, China, fosta URSS și UE. Datorită mai ales presiunilor ecologice, *trend*-ul descrescător înregistrat de producția de îngrășăminte se va prelungi, în special, în acele țări sau regiuni care au adoptat (UE) sau urmează să adopte (CEFTA, SUA) reglementări și să definească standarde în acest sens.

Metalurgie

Simpla evaluare a datelor la nivel mondial nu poate explica evoluția producției de fier și oțel.

Diversitatea tehnologiilor utilizate, faptul că oțelul este una dintre materiile prime utilizate în cele mai variate ramuri ale industriei manufacturiere fac extrem de dificilă estimarea cererii și consumului. În plus, ratele de creștere a producției diferă considerabil între diferitele țări și regiuni ale lumii. Producția mondială de fier și oțel a suferit la începutul deceniului o scădere considerabilă ca urmare a recesiunii suferite de țările capitaliste dezvoltate și a scăderii cu peste 18% a producției din țările central și est-europene în tranziție. Scăderea a fost înregistrată de multe țări în 1990-1991, ca o consecință a scăderii cererii de produse ca: vehicule, mașini-unelte etc. A fost urmată de o revenire, nu atât de rapidă cum s-a previzionat inițial, ci doar în cursul anilor 1993-1994, când atât cererea cât și prețurile au crescut. Revenirea s-a datorat câtorva factori cum ar fi rata ridicată de utilizări a capacităților, după o perioadă de raționalizare și diversificare experimentală de multe dintre companiile vest europene. De asemenea, rezultatele obținute de Republica Coreea au fost impresionante. China prezintă, de asemenea, un ritm puternic de creștere, deși consumul pe cap de locuitor este doar o fracțiune din cel al țărilor capitaliste dezvoltate. SUA și UE se aflau în poziții favorabile începând din 1991-1992, dar cu toate acestea, producția de fier și oțel a UE a continuat să scadă până în 1994 inclusiv. Conform estimărilor Institutului Internațional pentru Fier și Oțel, consumul mondial de fier și oțel este previzionat să crească până la un nivel de 800 de milioane de tone în 2002, de la 743 de milioane de tone în 1992. În ciuda unei scăderi prognozate la mai mult de 50% în Europa de Est și fosta URSS, care vor atinge astfel nivelele tipice pentru economiile dezvoltate, dar mai puțin eficiente, consumul mondial va beneficia de eficientizare în utilizare, urmând să egaleze recordul înregistrat în 1989. Această previziune depinde însă de evoluția cererii în țările în curs de dezvoltare, previzionând să

atingă 3% pe an. Cererea de oțel brut a fost stabilă în ultimii ani în multe dintre țările vest-europene, datorită introduceriii de tehnologii care au permis reduceri semnificative ale cantității de oțel brut utilizat. Evoluții similare în Europa de Est și fosta URSS sunt așteptate să reducă consumul de oțel al țărilor central și est-europene până la aproximativ 130 de milioane de tone în 2002, cu 57 de milioane mai puțin decât în 1990. Declinul destul de semnificativ pe care îl va înregistra pe plan mondial producția de fier și oțel se va datora în principal saturării pieței și supracapacității de producție existente. Rata de utilizare a utilajelor este în continuă scădere și nu se așteaptă nicio revigorare a acestei ramuri pe plan mondial.

1.2. Competitivitatea – factor motrice al schimbărilor durabile în industria românească

Lucrarea intenționează să analizeze evoluția structurii industriale în România prin prisma competitivității principalelor sectoare ale acesteia.. Analiza este realizată la nivelul industriei extractive, al celei prelucrătoare și al industriei energiei electrice și termice, gaze și apă și al sectoarelor componente, așa cum sunt ele descrise in diviziunea CAEN rev.1. Metodologia utilizată presupune analiza gradului de diversificare/specializare, identificarea evoluției sectoarelor-cheie din industria prelucrătoare, pe baza analizei variației producției industriale și analizei variației productivității, precum și a analizei rolului productivității și al forței de muncă în modificarea outputului producției industriale. În analiza gradului de diversificare/specializare utilizăm indicele Herfindahl, abordarea putând fi întâlnită și în Coate, Malcolm B McChesney, Fred S (1992). În analiza variației producției industriale și a productivității, precum și pentru analiza rolului productivității și al forței de muncă în modificarea outputului producției industriale construim ecuații econometrice în care coeficienții sunt estimați utilizând OLS.

Analiza gradului de diversificare/specializare ne permite să identificăm dacă restructurarea industriei românești după 1990 a dus la o specializare mai mare sau la o creștere a diversității. În același timp, menținerea capacităților productive la nivelul celor trei sectoare ar sugera o menținere constantă a indicelului Herfindahl în perioada 1990-2004.

Analiza variației producției industriale și a productivității ne permite să obținem o serie de informații cu privire la sectoarele cu evoluții pozitive, de exemplu care sunt sectoarele industriei prelucrătoare care evoluează mai bine decât industria prelucrătoare (analiza ia în calcul și volatilitatea acestei evoluții); corelația dintre evoluțiile sectoarelor din perspectiva producției industriale și a productivității ne oferă informații cu privire la restructurarea de la nivelul sectoarelor, precum și cu privire la competitivitatea acestor sectoare.

Analiza rolului productivității și al forței de muncă în modificarea outputului producției industriale ne permite să identificăm rolul pe care îl joacă

creșterea productivității în creșterea outputului la nivelul industriei prelucrătoare.

Analiza gradului de diversificare/specializare utilizând indicele Herfindahl

Problema diversificării/specializării va fi analizată la nivelul celor trei ramuri: industria extractivă, cea prelucrătoare și industria energie electrică și termică, gaze și apă.

Teoria avantajului comparativ sugerează că industria fiecărei țări se va specializa pe acele ramuri pentru care au un avantaj comparativ. Cât de mare va fi gradul de specializare de la nivelul industriei românești și la nivelul ramurilor? Identificarea gradului de diversificare/specializare de la nivelul ramurilor precum și de la nivelul industriei în totalitate ne va permite să identificăm gradul de specializare de la nivelul industriei și să identificăm evoluția structurii industriale în perioada 1990–2004 din perspectiva tendinței de creștere sau scădere a gradului de specializare/diversificare. Vom utiliza în analiză indicele Herfindahl, care a mai fost utilizat pentru analiza gradului de specializare la nivelul industriei de către Barry F. și Kearney C. (2004). După cum se precizează și în Merger Guidelines, a se vedea Coate, Malcolm B McChesney, Fred S (1992), concentrarea pe piață este în funcție de numărul de firme de pe piață și de cota lor de piață. Indicele Herfindahl sau HHI se calculează ca sumă a pătratelor cotelor de piață a tuturor firmelor.

$$H = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i^2 \, , \qquad (1.1)$$

unde α_i reprezintă cota de piață a firmei.

În cazul analizei de față, trebuie luate în considerare două elemente. Primul element: analiza nu se face cu privire la numărul de firme, ci la numărul de ramuri așa cum apar ele în clasificarea CAEN. În al doilea rând se dorește a se compara indicatorii calculați pentru diferite ramuri, în care numărul de elemente componente ale ramurilor diferă. Pentru a obține date comparabile, am folosit un indice Herfindahl normalizat :

$$H^* = \frac{(H - 1/n)}{1 - 1/n} \, , \qquad (1.2)$$

unde *H* reprezintă indicele Herfindahl, iar *n* reprezintă mărimea eșantionului. Indicele ia valori în intervalul [0, 1]. Valoarea 0 semnifică ponderi egale pentru ramuri, valoarea 1 semnifică gradul maxim de specializare.

Am calculat indicele Herfindahl utilizând datele cu privire la structura industrială, valori procentuale, pentru cele trei ramuri. Pentru calcularea indicelui Herfindahl la nivel de ramură, a fost necesară o recalculare a procentelor la nivelul fiecărei ramuri, având în vedere că datele erau exprimate procentul la nivelul industriei luate în totalitate.

Pentru ușurarea lecturării tabelului, am preferat să exprimăm indicele procentual. În acest caz, indicele va lua valori în intervalul [0 100], semnificațiile rămând neschimbate.

Tabelul 1.1. Indicele Herfindahl exprimat procentual

Anul	Industria extractivă	Industria prelucrătoare	Industria energie electrică și termică, gaze și apă
	Indicele Herfindahl (în %)	Indicele Herfindahl (în %)	Indicele Herfindahl (în %)
1990	41,75	3,94	78,64
1991	41,23	4,30	84,83
1992	15,44	4,85	79,19
1993	17,80	5,80	70,09
1994	10,85	4,99	70,77
1995	9,89	5,43	70,77
1996	12,19	5,14	67,73
1997	22,70	5,67	71,99
1998	22,73	5,64	64,89
1999	14,67	4,29	77,75
2000	20,31	5,76	75,11
2001	26,13	5,65	79,28
2002	25,03	4,98	81,96
2003	23,78	4,35	86,30
2004	23,44	4,06	87,89

Gradul cel mai mare de concentrare este prezent în industria energie electrică și termică, gaze și apă. Având în vedere datele analizate, această concentrare sugerează dependența României față de o anumită sursă de generare a energiei. Această dependență s-a micșorat în perioada 1993-1998, dar a recrescut ajungând în 2005 la 87,89%. Concluziile trebuie întărite și de alte date, în special, dacă avem în vedere clasificarea CAEN în cazul industriei energetice.

În comparație cu celelalte două ramuri, se poate observa gradul scăzut de concentrare de la nivelul industriei prelucrătoare (a se vedea graficul 1.5).

Această situație este explicabilă prin numărul mare de ramuri care compun industria prelucrătoare.

Tabelul 1.2. Variația procentuală a indicelui Herfindahl

Anul	Industria extractivă		Industria prelucrătoare		Industria energie electrică și termică, gaze și apă	
	Variația procentuală 1* a indicelui (variația gradului de concentare)	Variația procentuală 2** a indicelui (variația gradului de concentare)	Variația procentuală 1* a indicelui (variația gradului de concentare)	Variația procentuală 2** a indicelui (variația gradului de concentare)	Variația procentuală 1* a indicelui (variația gradului de concentare)	Variația procen-tuală 2** a indicelui (variația gradului de con-centare)
1990	1	1	1	1	1	1
1991	-1,24	-1,24	9,05	9,05	7,88	7,88
1992	-62,55	-63,01	12,98	23,20	-6,65	0,70
1993	15,25	-57,37	19,52	47,25	-11,49	-10,87
1994	-39,03	-74,01	-14,01	26,62	0,97	-10,00
1995	-8,83	-76,30	8,73	37,67	0,00	-10,00
1996	23,17	-70,81	-5,19	30,52	-4,29	-13,87
1997	86,33	-45,62	10,26	43,92	6,29	-8,45
1998	0,11	-45,56	-0,60	43,05	-9,86	-17,48
1999	-35,47	-64,87	-23,96	8,77	19,82	-1,13
2000	38,49	-51,35	34,44	46,23	-3,40	-4,49
2001	28,65	-37,41	-2,01	43,29	5,55	0,82
2002	-4,23	-40,06	-11,82	26,36	3,38	4,22
2003	-4,97	-43,04	-12,66	10,37	5,30	9,74
2004	-1,44	-43,85	-6,65	3,03	1,84	11,76

Notă:

* *variația anuală a indicelui;*

***variația față de o perioadă de bază.*

Variația anuală a indicelui Herfindahl surprinde gradul de oscilație a tendinței de concentrare la nivel de industrie.

Variația față de perioada de bază ne permite să indentificăm dacă in perioada 1990-2004 există o tendință de creștere sau scădere a concentrării la nivelul celor trei industrii.

În urma analizei datelor, se poate observa oscilația puternică de la nivelul industriei extractive.

Aceasta sugerează că sectoarele componente au o evoluție nesigură. Se poate observa, în același timp, tendința descendentă de la nivelul industriei extractive ceea ce sugerează o tendință de scădere a concentrării la nivel de

industrie (a se vedea graficul 1.4). Variația ridicată a *trend*-ului sugerează că această tendință nu este solidă.

Oscilații reduse se înregistrează la nivelul industriei prelucrătore. Aceasta sugerează că sectoarele componente au o evoluție sigură. În același timp, această stabilitate a gradului de concentrare sugerează că în cazul industriei prelucrătoare există un mare grad de inerție și că nu există sectoare care să fi înregistrat o modificare spectaculoasă în detrimentul altor sectoare.

Oscilațiile cele mai mici se înregistrează la nivelul industriei energie electrică și termică, gaze și apă. Aceasta sugerează că sectoarele componente au o evoluție sigură (a se vedea graficul 1.6). Trebuie menționat în schimb gradul ridicat de concentrare de la nivelul industrie, aproximativ de trei ori mai mare decât în cazul industriei extractive și de 20 de ori mai mare decât în cazul industriei prelucrătoare. În același timp, oscilațiile *trend*-ului la nivelul acestei industrii sunt cele mai mici, fapt care sugerează că tendința înregistrată la nivelul industriei energie electrică și termică, gaze și apă este cea mai sigură comparativ cu celelalte două industrii analizate.

Tabelul 1.3. Sinteză statistică

	Industria extractivă	**Industria prelucrătoare**	**Industria energie electrică și termică, gaze și apă**
Variația *trend*-ului	8	7	6
Stv. Dev	36,43	15,49	8,11

Identificarea evoluției sectoarelor-cheie din industria prelucrătoare cu ajutorul metodologiei propuse

- **Analiza variației producției industriale**

Au fost alese 7 sectoare-cheie din industria prelucrătoare, acestea au fost: alimentară și băuturi; produse textile; articole de îmbrăcăminte; prelucrarea țițeiului, cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari; substanțe și produse chimice; metalurgie; mașini și echipamente (exclusiv echipamente electrice și optice). Criteriul de alegere a sectoarelor este dat de ponderea acestora în structura industrială, fiind alese sectoarele cu ponderea cea mai ridicată. Pentru identificarea evoluției acestor sectoare, au fost estimate regresii liniare în care variabila independentă a fost reprezentată de variația producției industriale în prețuri fixe 1990 din industria prelucrătoare, variație exprimată procentual, iar variabila dependentă a fost reprezentată de

variația producției industriale în prețuri fixe 1990 din cele 7 sectoare-cheie, variație exprimată procentual.

Analiza econometrică are la bază abordarea lui Sharpe (1970). Formal, modelul poate fi scris ca:

$$V_t^i = c(1) + c(2) * V_t \ , \tag{1.3}$$

unde V^i reprezintă variația producției industriale în prețuri fixe 1990 din cele 7 sectoare-cheie, variație exprimată procentual, iar V_t reprezintă variația producției industriale în prețuri fixe 1990 din industria prelucrătoare, variație exprimată procentual.

Analiza coeficienților din regresie ne furnizează o serie de informații cu privire la evoluția celor 7 sectoare.

În ceea ce privește coeficientul *c*(2), dacă *c*(2)<1 atunci variația sectorul analizat este mai mică decât variația industriei prelucrătoare, este prin urmare mai puțin volatil. În cazul în care *c*(2)>1 variația sectorului este mai mică decât variația industriei prelucrătoare, este prin urmare mai volatil.

Termenul constant *c*(1) ne permite să identificăm dacă sectoarele cresc mai rapid sau mai incet decât industria prelucrătoare, în condițiile unei volatilități date și surprinse de *c(2).* Dacă c(1)>0, sectorul are o rată de creștere mai mare decât industria prelucrătoare, dacă (*c*1)<0 sectorul are o rată de creștere mai mică decât industria prelucrătoare. În cazul în care industria prelucrătoare înregistrează un ritm de creștere negativă, *c*(1)>0 semnifică faptul că sectorul are o rată de creștere negativă mai mică decât industria prelucrătoare, iar dacă (*c*1)<0 sectorul are o rată de creștere negativă mai mare decât industria prelucrătoare.

Tabelul 1.4. Sinteză statistică

Industria prelucrătoare	**R**	**C(1)**	**C(2)**	**Filtru HP 2004/1990**
Alimentară și băuturi	0.574485	0.537905 (0.159827)	0.966825 (4.025062)	0.702264 [0.740871]
Produse textile	0.737239	-4.952157 (-1.960210)	1.046226 (5.802485)	0.262564 [0.740871]
Articole de îmbrăcăminte	0.598315	2.539477 (0.584965)	1.309926 (4.227783)	0.841264 [0.740871]
Prelucrarea țițeiului, cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari	0.469013	4.883451 (0.971659)	1.167812 (3.255672)	1.270119 [0.740871]
Substanțe și produse chimice	0.510198	-0.725799 (-0.255635)	0.612449 (3.535493)	0.561408 [0.740871]
Metalurgie	0.474811	1.661923 (0.444573)	0.878780 (3.293769)	1.017492 [0.740871]
Mașini și echipamente (exclusiv echipamente	0.811557	-6.005651 (-3.053769)	1.009030 (7.188871)	0.261138 [0.740871]

Industria prelucrătoare	R	C(1)	C(2)	Filtru HP 2004/1990
electrice și optice)				

Notă: *în paranteze rotunde este trecut t-statistic, în paranteze pătrate este trecut raportul între valorile producției industriei prelucrătoare în 2004 față de 1990.*

Având în vedere valorile mici ale *t* statistic în cazul termenilor liberi din ecuațiile econometrice, am decis să identificăm tendința de evoluție a celor 7 sectoare utilizând și filtrul HP, filtru care permite extragerea *trend*-ului din date. A fost aplicat filtru pentru cele 7 sectoare si pentru industria prelucrătoare. În etapa a două a fost calculat raportul (*R*) dintre producția realizată în 2004 față de 1990. În analiza evoluției sectoarelor, am utilizat următorul raționament: dacă raportul este mai mare pentru un sector decât pentru industria prelucrătoare, atunci avem o evoluție pozitivă; dacă este mai mic, atunci avem o evoluție negativă.

Tabelul 1.5. Evoluții ale sectoarelor

Industria prelucrătoare	Evoluție	Volatilitate	Evoluție (filtru HP)
Alimentară și băuturi	Pozitivă	Medie	Negativă
Produse textile	Negativă	Medie	Negativă
Articole de îmbrăcăminte	Pozitivă	Ridicată	Pozitivă
Prelucrarea țițeiului. cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari	Pozitivă	Ridicată	Pozitivă
Substanțe și produse chimice	Negativă	Scăzută	Negativă
Metalurgie	Pozitivă	Scăzută	Pozitivă
Mașini și echipamente (exclusiv echipamente electrice și optice)	Negativă	Medie	Negativă

În aceste condiții, putem vorbi de sectoare care au înregistrat scăderi accentuate sau neaccentuate ale producției realizate. În cazul sectoarelor cu scădere neaccentuată (rata de creștere negativă scăzută), se poate vorbi de o menținere a capacității productive în anul 2004 la un nivel comparabil cu cel din 1990. În cazul sectoarelor cu scădere accentuată, se poate vorbi de pierdere a capacității productive. Sectoarele cu evoluția cea mai bună în perioada 1990–2004 sunt cele în care menținerea capacității productive se corelează cu o volatilitate scăzută, ceea ce sugerează stabilitatea sectorului respectiv. Din acest punct de vedere, cel mai bine stau sectoarele metalurgie și articole de îmbrăcăminte. Ies în evidență sectoarele mașini și echipamente (exclusiv echipamente electrice și optice) și produse textile cu pierderi ridicate în capacitatile productive și cu o volatilitate medie. În cazul ambelor sectoare se constată scăderea continuă a ponderii acestor sectoare la nivelul industriei prelucrătoare în perioada 1991-2004.

În cadrul analizei, câteva comentarii sunt utile:

1) sectoarele alese au ponderea cea mai mare în industria prelucrătoare, împreună însumând 66.2%. În acest context problema care se ridică este dacă scăderea capacității productive a acestor sectoare - cu o pondere însumată atât de ridicată - poate fi compensată de dezvoltarea altor sectoare;
2) interpretarea volatilității sectoarelor este problematică în contextul în care această volatilitate poate fi generată de restructurările care au avut loc în anumite sectoare, în acest context volatilitatea nefiind un semn negativ;
3) scăderea capacităților productive se reflectă în ponderea acestor sectoare la nivelul industriei, un exemplu elocvent din acest punct de vedere fiind reprezentat de sectorul mașini și echipamente (exclusiv echipamente electrice și optice) cu o scădere a ponderii de la 9,3 în 1990 la 3,3 în 2004[1].

- **Analiza variației productivității**

În cadrul analizei variației productivității s-a urmărit aceeași procedură de lucru ca și în cazul analizei variației producției industriale. Modelul utilizat poate fi scris formal ca:

$$P_t^i = c(1) + c(2) * P_t \ , \qquad (1.4)$$

unde, P^i reprezintă indicele productivității muncii din cele 7 sectoare-cheie analizate, iar P reprezintă indicele productivității muncii din industria prelucrătoare exprimată procentual. Semnificația coeficienților este cea discutată în cazul analizei variației producției industriale.

Tabelul 1.6. Sinteză statistică

Industria prelucrătoare	R^2	C(1)	C(2)	Filtru HP 2004/1990
Alimentară și băuturi	0.671270	4.444453 (0.240081)	1.063744 (5.152295)	1.609534 [2.152535]
Produse textile	0.839940	-32.91514 (-2.120570)	1.429792 (8.259501)	3.112417 [2.152535]
Articole de îmbrăcăminte	0.607211	21.47642 (1.396607)	0.768822 (4.482931)	1.884062 [2.152535]
Prelucrarea țițeiului, cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari	0.723760	-7.775185 (-0.397807)	1.272153 (5.836139)	1.924247 [2.152535]
Substanțe și produse chimice	0.546007	5.778179 (0.251470)	1.013273 (3.954088)	1.563688 [2.152535]
Metalurgie	0.627110	-35.76584	1.478841	2.216362

[1] Testele statistice suplimentare vor fi puse la dispoziție, la cerere.

		(-1.261178)	(4.675774)	[2.152535]
Mașini și echipamente (exclusiv echipamente electrice și optice	0.381501	68.24270 (4.083864)	0.527729 (2.831719)	1.35516 [2.152535]

***Notă**: în paranteze rotunde este trecut t-statistic, în paranteze pătrate este trecut raportul între valorile productivității industriei prelucrătoare în 2004 față de 1990.*

Tabelul 1.7. Evoluții ale sectoarelor

Industria prelucrătoare	Evoluție	Volatilitate	Evoluție (filtru HP)
Alimentară și băuturi	Pozitivă	Medie	Negativă
Produse textile	Negativă	Ridicată	Pozitivă
Articole de îmbrăcăminte	Pozitivă	Scăzută	Negativă
Prelucrarea țițeiului, cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari	Negativă	Ridicată	Negativă
Substanțe și produse chimice	Pozitivă	Medie	Negativă
Metalurgie	Negativă	Ridicată	Pozitivă
Mașini și echipamente (exclusiv echipamente electrice și optice)	Pozitivă	Scăzută	Negativă

Analiza industriei prelucrătoare din perspectiva producției realizate oferă informații cu privire la acele sectoare care și-au păstrat capacitățile productive. Evoluția pozitivă a acestor sectoare, competitivitatea acestor sectoare depinde de creșterea productivității. Din această perspectivă menținerea unei capacități productive ridicate nu trebuie să se facă în detrimentul unei productivități scăzute. Rezultatele obținute sugerează câteva concluzii.

1. Sectorele substanțe și produse chimice; mașini și echipamente; produse textile (exclusiv echipamente electrice și optice) înregistrează o evoluție negativă în cazul analizei producției realizate în sector, în comparație cu industria prelucrătore în ansamblu, dar înregistrează o evoluție pozitivă în ceea ce privește productivitatea. Aceasta sugerează că avem de a face cu o restructurare la nivelul celor două sectoare, restructurare cu rezultate pozitive.
2. În cazul sectorului prelucrarea țițeiului, cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari se înregistrează o evoluție pozitivă în cazul analizei producției realizate în sector în comparație cu industria prelucrătore în ansamblu, dar se înregistrează o evoluție negativă în ceea ce privește productivitatea. Aceasta sugerează că avem de a face cu o menținere a capacităților productive, dar o menținere realizată cu costuri din punct de vedere al productivității. În analiza producției industriale s-a lucrat în prețuri constante; cu toate acestea, trebuie să luăm în considerare și modificările în prețurile relative (având în vedere evoluția prețului țițeiului). În acest sens, o parte din evoluția pozitivă - în cazul analizei producției realizate - se poate datora modificării prețurilor relative.

3. În cazul sectorului metalurgie avem aceeași situație ca și în cazul sectorului prelucrarea țițeiului, cocsificarea cărbunelui și tratarea combustibililor nucleari: menținerea unor capacități productive se face în detrimentul productivității.
4. Analiza coeficientului *c*(1) din cele două modele ilustrează faptul că valorile coeficientului *c*(1) (și cele negative și cele pozitive) sunt mult mai mari în cazul celui de-al doilea model. Aceasta sugerează că la un nivel de volatilitate dat există diferențe mult mai mari între sectoare din punct de vedere al modificării productivității decât din punct de vedere al variației producției realizate. Aceasta sugerează că modificările de productivitate nu se reflectă întotdeauna în producția realizată și că există încă în România o piață care nu taxează lipsa de competitivitate.
5. Dacă luăm în calcul cele două criterii importante analizate, adică păstrarea capacității productive și evoluția pozitivă a productivității, sectoarele care înregistrează evoluții pozitive sunt: alimentară și băuturi și articole de îmbrăcăminte.
6. Dacă luăm în calcul cele două criterii de analiză a evoluției, mărimea coeficientului *c*(1) și utilizarea filtrului HP pentru identificarea *trend*-ului, concluziile care îndeplinesc ambele criterii (adică obținem aceeași evoluție pozitivă sau negativă în cazul ambelor criterii) sunt concluziile 2 și 3. Aceasta sugerează că la nivelul industriei românești restructurarea nu a fost eficientă și că există încă mari probleme de productivitate.

Rolul productivității și forței de muncă în modificarea outputului producției industriale. Impactul asupra structurii de producție

Modificările în înzestrarea cu factori de producție duc la modificări ale outuputului, care, la rândul lor, ne oferă informații cu privire la evoluția structurii industriale. În vederea surprinderii impactului pe care îl are modificarea productivității și a forței de muncă în cadrul industriei prelucrătoare s-a estimat următoarea ecuație econometrică:

$$P_n^t / P_n^{t-1} = c(1) * (M_n^t / M_n^{t-1}) * \overline{T} + c(2) * \overline{M} * (T_n^t / T_n^{t-1}), \quad (1.5)$$

unde P_n^t / P_n^{t-1} reprezintă variația producției industriale în prețuri fixe 1990 din industria prelucrătoare, M_n^t / M_n^{t-1} reprezintă variația numărului de angajați din industria prelucrătoare, T_n^t / T_n^{t-1} reprezintă variația productivității, $\overline{T}$ reprezintă valoarea medie a variației numărului de angajați din industria prelucrătoare, iar $\overline{M}$ reprezintă valoarea medie a variației productivității.

Produsul $(M_n^t / M_n^{t-1}) * \overline{T}$ surprinde un efect de tip Rybczynski. Efectul de tip Rybczynski este analizat utilizând o abordare de tip econometric în lucrarea lui Reeve (2002). Teorema lui Rybczynski postulează modul în care outputul răspunde la modificări în factorii de producție în contextul menținerii constante a nivelului tehnologic. Se dorește a se surprinde efectul modificării numărului de angajați în contextul menținerii constante a productivității. În acest mod dorim să investigăm dacă restructurarea industriei - din perspectiva concedierii unei părți din angajați - a avut efecte pozitive și care a fost intensitatea acestor efecte. Produsul $\overline{M} * (T_n^t / T_n^{t-1})$ surprinde efectul modificării productivității în contextul menținerii constante a numărului de angajați.

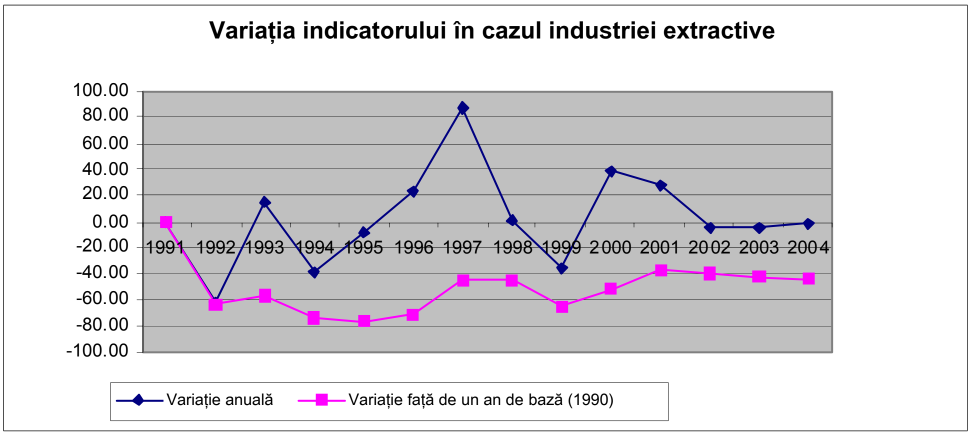
Tabelul 1.8. Sinteză statistică

	R	**C(1)**	**C(2)**
Industria prelucrătoare	0.903264	0.106409 (1.136467)	0.896030 (9.642965)

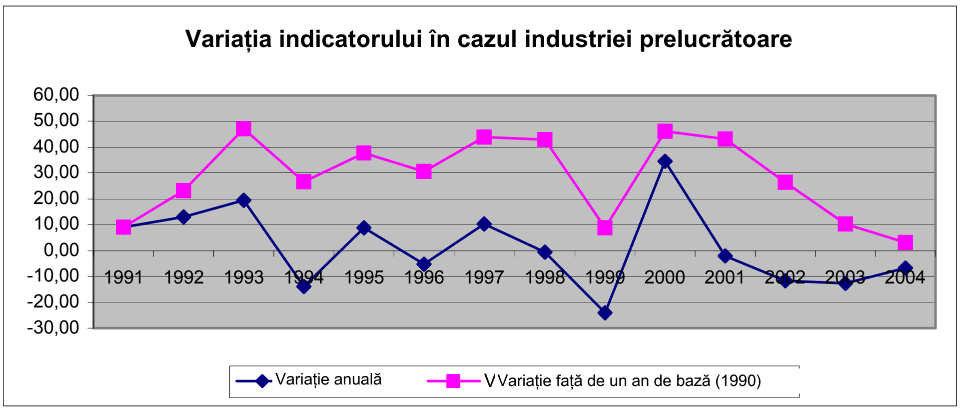
Coeficienții surprind efectul mult mai mare al modificării productivității asupra modificării outputului. Sectoarele care vor înregistra creșteri sensibile se situează între acelea care au capacitatea de a-și mări substanțial productivitatea într-un interval de timp relativ scurt. Aceste rezultate vin să sublinieze faptul că restructurarea nu ar trebui realizată doar prin concedieri, ci prin realizarea de investiții cu grad ridicat de productivitate.

Anexa 1.1

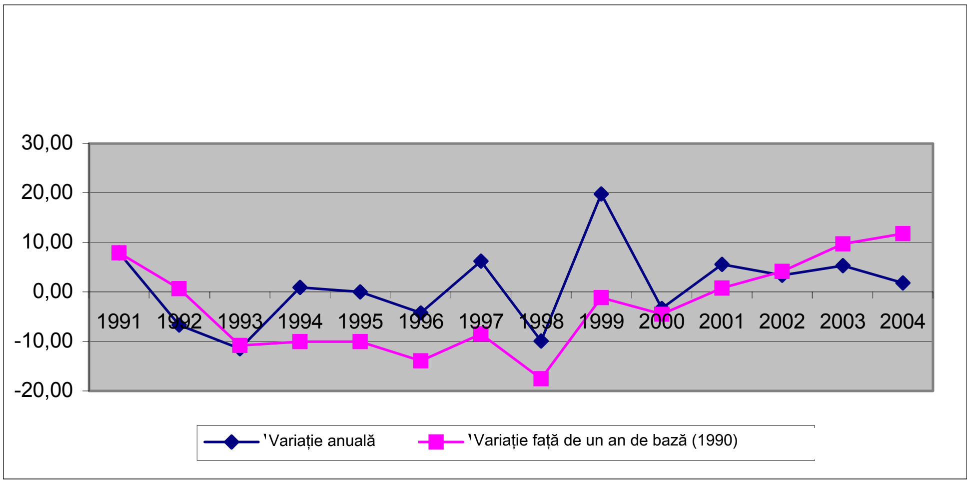
Graficul 1.1



Graficul 1.2

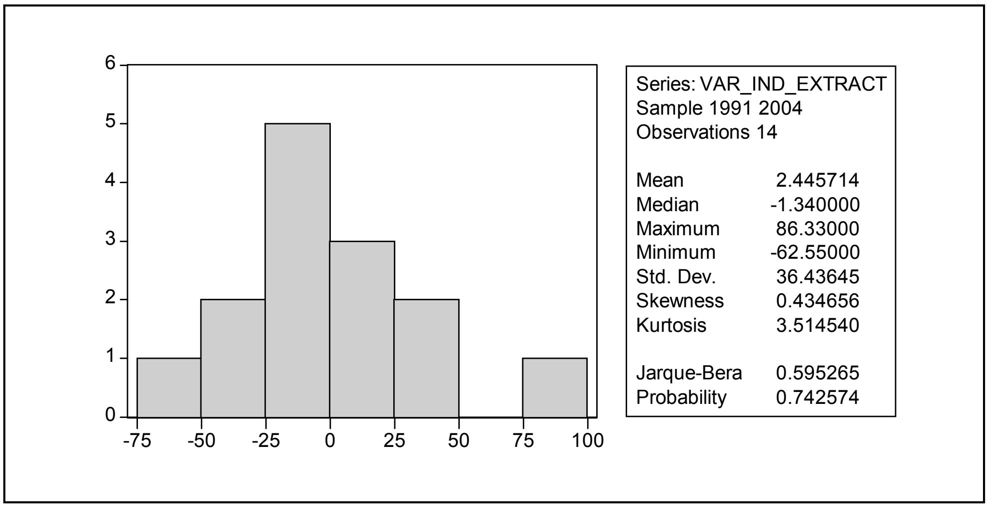


Graficul 1.3 - Variaţia indicatorului în cazul ramurii energie electrică, termică, gaze şi apă

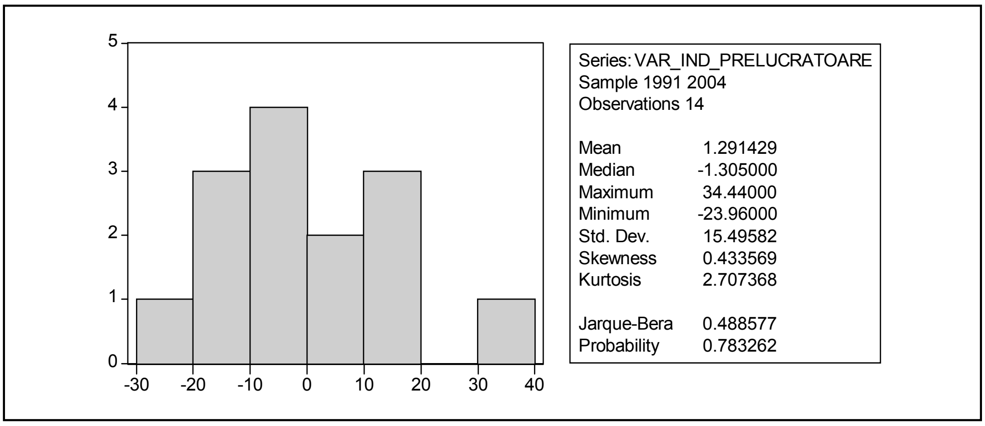


Anexa 1.2

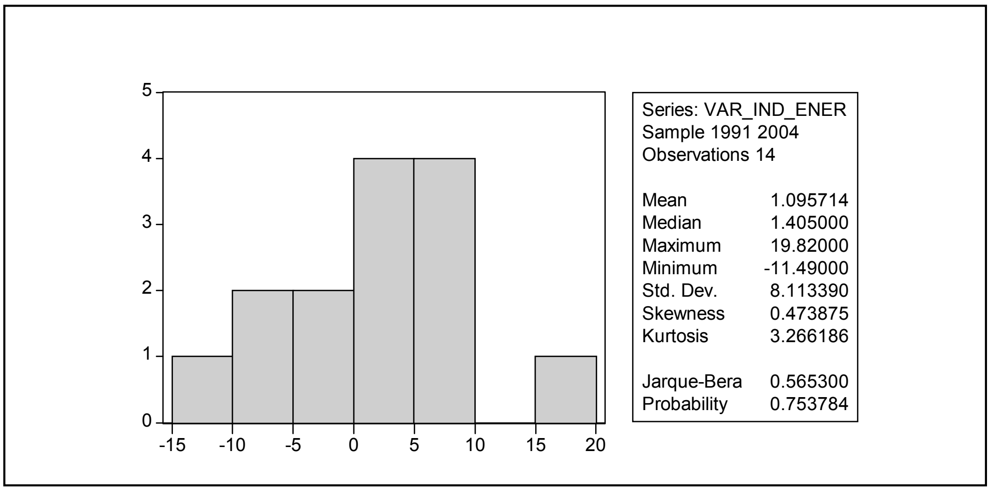
Graficul 1.4 - Distribuţie statistică a indicatorului "Variaţia anuală a indicelui Herfindahl" pentru industria extractivă



Graficul 1.5 - Distribuție statistică a indicatorului (seriei) "Variația anuală a indicelui Herfindahl" pentru industria prelucrătoare



Graficul 1.6 - Distribuție statistică - Variația anuală a indicelui Herfindahl pentru industria energie electrică și termică, gaze și apă



1.3. Perspectivele reconfigurării industriei românești

Când schimbările tehnologice sunt rapide, precum cele din zilele noastre, perspectivele unei economii sunt greu de stabilit. În cazul României există patru elemente care favorizează dezvoltarea activității economice.

În primul rând, aderarea României la Uniunea Europeană semnifică aliniamentul politicilor interne la standardele vest-europene. Aceasta înseamnă o armonizare continuă a legislației autohtone în materie cu cea europeană. În paralel determinarea țintelor în economia românească se adaptează criteriilor cerute de adeziune.

În al doilea rând, companiile internaționale care desfășoară activități în România estimează ca fiind pozitive rezultatele economice obținute. Deși în România investițiile străine (4,2 miliarde $ SUA între 1990-1999) sunt inferioare celor din centrul Europei, firmele cu participare internațională se înmulțesc: Dacia Renault, Daewoo, Romtelecom, BRD Société Générale, Continental Selection, Kraft-Jacobs Suchards, Daewoo-SN-Mangalia, Henkel Romania, Moll.

În al treilea rând, situația financiară a României este favorabilă evoluțiilor economice care pot aduce dezvoltarea. Datoria externă și deficitul bugetar se mențin în limite controlabile, ușurând relansarea economică după 11 ani de fluctuații negative a PIB. Achiziționarea de euro-obligațiuni emise în România, inexistente până nu demult pe piața financiară internațională, exprimă dorințele investitorilor în perspectivele economiei românești.

În al patrulea rând, se preconizează să se termine curând privatizarea societăților de stat.

Pe termen lung, în industrie lipsesc țintele în ceea ce privește producția, consumul sau investițiile. Există estimări ca PIB să atingă în 2003 un nivel mediu european. Un asemenea nivel va face să crească producția în special prin creșterea exporturilor. Din acest punct de vedere premise favorabile sunt realizate prin anumite acorduri semnate cu UE: Acordul de Liber Schimb cu Bulgaria, cu Republica Cehă, Slovacia, Slovenia, Ungaria, Polonia. Specialiștii opiniază că actuala structură a exporturilor-importurilor va lărgi cooperarea economică a Mării Negre și în zona CEI cu țările din Orientul Mijlociu. Cele mai importante cifre vizează exporturile de îmbrăcăminte, fontă, fier, oțel, încălțăminte și combustibil. După volumul exporturilor, partenerii noștri vor fi: Italia, Germania, Marea Britanie și Franța.

Printre domeniile economice dispunând de planuri de afaceri pe termen mediu, telecomunicațiile s-au arătat mai dinamice ca branșă. Liberalizarea pieței telecomunicațiilor este estimată să se producă în 2003. Urmează extensia centralelor digitale pentru a atinge un procentaj superior cu 55% celui

care operează în prezent în România (acesta situându-se la un nivel scăzut față de telefonia convențională a altor țări din Europa).

Sectorul transporturilor se alătură normelor, standardelor și politicilor UE în ceea ce privește dezvoltarea, exploatarea și utilizarea rețelelor și a mijloacelor de transport. Este necesară alinierea infrastructurii românești de transporturi la cerințele pentru realizarea coridoarelor paneuropene.

Scurtă privire prospectivă asupra evoluției unor sectoare ale industriei românești

Analiza avantajelor și dezavantajelor diferitelor sectoare ale industriei românești (detaliate în cadrul unor lucrări anterioare ale autorilor), corelate cu rezultatele preliminare ale modelării și cu unele concluzii reieșite din analiza multicriterială, au dus la estimări ai indicilor producției industriale, pentru perioada următoare, astfel:

- evoluția activității din **sectorul extractiv** este determinată, în principal, de industria cărbunelui și industria extracției țițeiului și a gazelor, care sunt influențate de cantitatea de cărbune potențial folosită de centralele pe cărbune și de stadiul descoperirilor de rezerve naturale de zăcăminte de petrol și gaze posibil de prelucrat în perioada analizată. În aceste condiții, ținând cont de ritmul mediu estimat pentru cărbune total de +1,2%, respectiv la țiței de +1,4% și gaze de -0,9%, evoluția producției industriale din acest sector va cunoaște un ritm mediu anual de +1,9%;
- **industria metalurgică** este unul dintre sectoarele cu importante pierderi, acumulate în perioada anterioară, determinate, în primul rând, de rentabilitatea scăzută și de oferta sortimentală limitată a produselor metalurgice la intern și extern. În aceste condiții, se estimează un ritm mediu anual de 3,1%, în special prin creșterea produselor metalurgice de prelucrare avansată cu desfacere asigurată (oțelul brut se estimează cu un ritm mediu anual de 2,3%);
- sectoarele potențial viabile din punct de vedere atât al posibilităților de valorificare a materiilor prime existente în țară cât și al forței de muncă calificate, care vor cunoaște creșteri importante, cu ritmuri medii anuale peste cel al industriei totale, se estimează a fi următoarele: **industria confecțiilor** (+8,4%), **industria alimentară** (+7,9%), **producția de mobilier** (+6,7%), **industria de prelucrare a lemnului** (+5,5 %). Industria alimentară poate avea în perioada următoare acest ritm de creștere, pe fondul majorării cantității de produse agricole prelucrate, prin înființarea unor societăți comerciale de achiziții și a diversificării sortimentelor pentru diminuarea

importurilor de produse alimentare (program SAPARD). Industria lemnului poate obține creșterile prevăzute în perioada următoare numai prin restrângerea gamei sortimentale la produsele din lemn destinate producției de mobilă și construcției de locuințe, potențial viabile (parchet, furnire estetice, plăci fibrolemnoase, panel), ținând cont de competitivitatea internă și externă și rentabilitatea ramurii;

- creșterea **prelucrării cantității de țiței** la circa 13.000 mii de tone, la nivelul anului 2004, pe fondul unei îmbunătățiri a eficienței prelucrării. Din calculul efectuat în cadrul Direcției Generale de Prognoză pe perioada 1995-1999 a rezultat că valoarea exprimată în dolari, reprezentând diferența dintre valoarea produselor petroliere calculate cu prețurile realizate pe piața externă și valoarea materiilor prime (țiței și gazolină) din anii respectivi a cunoscut o creștere în ultimul an (1999) pe tona de materie primă supusă prelucrării: 33,3 dolari/tonă în 1995; 49,1 dolari/tonă în 1996; 30,0 dolari/tonă în 1997; 21,0 dolari/tonă în 1998 și 51 dolari/tonă în 1999 (45,0 dolari/tonă pe primele 9 luni din 1999; 47,0 dolari/tonă pe 10 luni și 50,2 dolari/tonă pe 11 luni). În aceste condiții **ramura industriei de prelucrare a petrolului** ar putea cunoaște un ritm mediu anual de 5,8%;
- **industria celulozei și hârtiei,** care reprezintă unul din sectoarele cu o rentabilitate redusă și o competitivitate a produselor fabricate la intern și extern mică, a fost estimată să crească cu un ritm mediu anual de 3,4%, cu toate că materiile prime sunt din țară;
- **industriile textilă și pielărie-încălțăminte,** ramuri cu principalele materii prime asigurate din țară, cu cerere pe piața internă și externă și care au la bază utilizarea intensivă a mâinii de lucru ieftine, cu toate că în perioada 1990-1999 au înregistrat scăderi semnificative (numai în 1994 a fost o creștere de 0,4% față de 1993 în industria textilă; +12,1% în 1994 față de 1993, +7,9% în 1995 față de 1994 și +3,4% în 1996 față de 1995 pentru industria pielăriei și încălțămintei) sunt prevăzute cu ritmuri medii anuale de 4,3%, respectiv 4,4%. Aceste ritmuri au în vedere posibilitatea înființării unor întreprinderi mici și mijlocii, mult mai flexibile la cererile piețelor interne și externe în apropierea surselor de materii prime și în zonele defavorizate;
- **ramurile industriei chimice** (industria chimică și a fibrelor sintetice și artificiale și prelucrarea cauciucului și a maselor plastice) au cunoscut în perioada trecerii la economia de piață cele mai semnificative scăderi (pentru industria chimică și a fibrelor sintetice și artificiale s-au înregistrat creșteri doar în 1993 față de 1992 cu 3,7% și în 1995 față de 1994 cu 9,3%; respectiv cu +5,7% în 1993 față de 1992, +5,0% în 1995 față de 1994 și +0,3% în 1996 față de 1995 pentru prelucrarea cauciucului și a maselor plastice). În aceste sectoare, produse ca:

sode caustice, medicamente, îngrășăminte chimice, lacuri și vopsele, produse macromoleculare de bază, cosmetice, detergenți, anvelope prelucrate, mase plastice și articole tehnice din cauciuc, potențial viabile, au dus la ritmuri medii anuale de 3,6%, respectiv 3,8%;

- **ramurile industriei construcțiilor de mașini, electrotehnică, electronică și de mecanică fină,** principalele furnizoare de bunuri de capital, pe fondul creșterii procesului investițional în perioada analizată au fost estimate cu ritmuri de creștere de la 4,5% până la 7,1%, având în vedere armonizarea lor cu programele de interes național (energetic, exploatare resurse naturale, transporturi, agricultură, bunuri de consum pentru populație) și o creștere a rentabilității activității agenților economici, consolidarea mecanismelor concurențiale prin maximizarea eficienței alocării resurselor, accelerarea privatizării, realizarea liberei competiții între producători, continuarea ajustării structurale și retehnologizarea fabricației. Ținând cont de stadiul fiecărei ramuri la sfârșitul anului 1999, sunt ramuri cu ritmuri medii anuale peste total industrie (industria de mașini și echipamente cu ritm mediu anual de 6,3% și industria de mașini și aparate electrice cu ritm mediu anual de 7,1%) și ramuri cu ritmuri medii anuale sub total industrie (industria mijloacelor de transport rutier și a altor mijloace de transport cu 4,5%, respectiv cu 4,6%; industria construcțiilor metalice și a produselor din metal cu 4,6%; industria de aparatură și instrumente medicale, de precizie, optică și ceasornicărie cu 4,7%; industria de echipamente, aparate de radio, televiziune și comunicații cu 5,4%).

Industrii cu potențial de creștere

Cea mai dificilă problemă pentru România este protecția pieței interne față de creșterea presiunii competititionale ce se exercită din marea piață europeană. Cele mai acute probleme s-au manifestat în industria metalurgică (ca urmare a liberalizării exportului de fier vechi) și în industria mobilei (ca urmare a liberalizării exportului de cherestea). În siderurgie liberalizarea exportului de fier vechi (a cărei consecință a fost creșterea prețului acestei materii prime) a obligat combinatele de profil să se aprovizioneze cu materii prime de bază din import, la prețuri mai mari.

Este de analizat invadarea pieței românești de către o serie de produse din import, îndeosebi din țările CEFTA, având drept consecință prejudicierea gravă a unor producători autohtoni fără să se întreprindă măsurile care se impun în aceste situații: taxe de retorsiune (pentru contracararea de *dumping* sau a subvențiilor de export), clauze de salvgardare (în situația în care eliminarea restricțiilor la import produce perturbarea pieței interne și provoacă prejudicii producătorilor naționali).

Promovarea exportului trebuie să fie o strategie de ramură, mai degrabă decât o strategie globală. Întrucât forța competițională și situația de pe piața internă diferă de la industrie la industrie, strategia de export va fi și ea diferită. Nu este obligatoriu ca orice întreprindere sau industrie să-și vândă produsele în străinătate. Trebuie să o facă numai acelea care pot dobândi un avantaj competitiv.

Producția de bunuri prelucrate pentru export stimulează creșterea eficienței în întreaga economie. Porter explică această relație prin impactul pe care industriile de export îl exercită asupra industriilor colaboratoare. Acestea din urmă – afirmă Porter – se află în cel de-al treilea vârf al diamantului competitiv al națiunii și ele sunt menite să sprijine industriile aflate în competiție internațională.

Evoluțiile recente ale exportului românesc sunt caracterizate printr-o accentuată diminuare a ponderii produselor prelucrate și o creștere corespunzătoare a ponderii produselor cu valoare adăugată mică. În ce măsură această structură a exporturilor poate influența pozitiv nivelul general de eficiență în economie, este greu de spus. Dacă există o astfel de influență, ea este nesemnificativă. Luăm de exemplu, produsele textile. În cadrul lor, o pondere însemnată o dețin articolele de îmbrăcăminte. Acestea, în cea mai mare parte sunt executate în regim de *lohn*, pe bază de tehnologie străină (exclusiv utilaje). Între întreprinderile care lucrează în regim de *lohn* și celelalte sectoare ale industriei nu există niciun fel de legături. Deci, influența este zero. Situația nu este cu mult mai bună în celelalte sectoare cu pondere însemnată în exportul nostru.

Structura preponderent artizanală a exporturilor românești nu permite declanșarea „undei de șoc” care antrenează celelalte industrii din economia națională în competiția internațională, cu efecte benefice în planul calității produselor și eficienței economice. Influența pozitivă a exporturilor se manifestă în condițiile în care la fabricarea unui produs complex participă mai multe industrii, astfel încât exigențele pieței externe a produsului finit se transmit și asupra industriei furnizoare sau colaboratoare.

Chestiunile legate de opțiunile de politică industrială a României, mai precis cele privind dezvoltarea industriei de export sunt mai complicate decât ar putea să pară la prima vedere. Este foarte dificil pentru cineva să traseze direcțiile specializării internaționale a României. Oricine ar încerca să o facă, s-ar afla în fața următoarei dileme: care industrii ar trebui sprijinite, cele dinamice, cu potențial de creștere în viitor cum sunt ramurile tehnologiei de vărf (microelectronica, construcțiile aerospațiale etc.) sau cele la care se presupune că România ar deține avantaj comparativ (textile, mobilă etc.)? Există argumente în favoarea ambelor puncte de vedere, după cum există și argumente împotriva lor. Iată câteva.

Dezvoltarea industriilor cu potențial de creștere este o țintă deosebit de atractivă pentru toate națiunile lumii, inclusiv pentru cele industrializate. Acest obiectiv se află în centrul politicii industriale și al strategiilor de dezvoltare industrială a UE, aflată într-o cursă acerbă pentru recuperarea decalajului ce o desparte de SUA și Japonia în acest domeniu.

Care sunt industriile cu potențial de creștere? De fapt, nu industriile ci piețele sunt cele care cresc sau se restrâng, cu alte cuvinte, dinamica unei industrii este determinată în primul rând de dinamica cererii pentru produsele ei. Conform unui studiu întocmit de Comisia UE privind competitivitatea industriei europene (European Commission – The Industrial Competitiveness of the EU, Bulletin of the EU suplim. nr. 3/1994, p. 19), subsectoarele industriei prelucrătoare se împart în trei categorii, în funcție de dinamica cererii astfel:

1. sectoare cu cerere puternică, în cadrul cărora cererea crește rapid, sunt: telecomunicațiile (echipamente și servicii aferente), prelucrarea datelor (*hard, soft* și servicii aferente), piața produselor destinate protecției mediului (instalații pentru tratarea apei și a deversărilor, administrarea deșeurilor, controlul calității aerului etc.), echipamente aerospațiale, produse destinate îngrijirii sănătății (atât farmaceutice, instrumente optice, chirurgicale), biotehnologiile, alte produse chimice, echipamente și mașini electrice etc.;
2. sectoare cu cerere moderată sunt cele în care cererea ține pasul cu creșterea medie a economiei: mașini și utilaje, mijloace de transport, alimente, băuturi, tutun, hârtie, tipărituri, cauciuc, mase plastice;
3. sectoare cu cerere slabă sunt acelea în cadrul cărora cererea internațională crește lent (metale feroase și neferoase, minereuri nemetalice, produse metalice, textile, îmbrăcăminte, produse din piele, încălțăminte, alte produse manufacturate etc.).

♦ Industriile cele mai dinamice și cu potențial de creștere în viitor sunt, în general, de tip *hi-tech*. Semnificația termenului este următoarea: în cadrul acestei industrii, cunoștințele și tehnologia de vârf are o importanță deosebită. Produsele acestor industrii depind, în general, într-un grad înalt, de cheltuielile destinate cercetării/dezvoltării (acestea au o pondere mare în totalul cifrei de afaceri). Pe lângă importanța lor vizavi de securitatea națională, industriile de tip *hi-tech* joacă un rol fundamental în asigurarea avantajului competitiv pe piața mondială. Prin avansul tehnologic pe care-l promovează, precum și prin veniturile din exporturi, industriile *hi-tech* asigură creșterea eficienței în întreaga economie a țării exportatoare.

♦ Industriile cel mai bine reprezentate în exportul românesc se găsesc în grupele 2 și 3. La o analiză mai atentă, constatăm că patru industrii care constituie la un loc circa 2/3 din exportul nostru (textile, încălțăminte, produse minerale, metale, alte produse prelucrate și mobilă) se află în grupa 3, a sectoarelor cu cerere slabă.

Reprezentarea segmentelor dinamice în exportul nostru este la ora actuală nesemnificativă. După cum am menționat mai înainte, succesul țărilor din Asia de Sud-Est se datorează promovării tocmai a industriilor de vârf. În 1999 peste 30% din importurile de produse *hi-tech* ale UE proveneau din aceste țări.

Adoptarea modelului de dezvoltare experimentat de națiunile Asiei de Sud-Est este tentantă, dar nu există certitudinea obținerii unor rezultate similare în condițiile specifice României. Comentând miracolul est-asiatic, N. Nistorescu, citând unele aprecieri ale Băncii Mondiale, arăta că aceasta se explică prin faptul că guvernele națiunilor respective au aplicat o combinație de politici neutrale și intervenționiste în trei direcții principale, una dintre ele fiind dobândirea și stăpânirea tehnologiei și obținerea unei creșteri rapide a productivității, realizate prin asimilarea tehnologiilor străine, utilizând cele trei forme de bază (import de licențe și brevete, importul de bunuri de capital, promovarea investițiilor străine directe), precum și promovarea până la un anumit nivel a unor politici industriale și stimularea exportului de manufacturate. Guvernele națiunilor din Asia de Sud-Est s-au dovedit capabile să exercite conducerea administrativă asupra sectoarelor private din economie. Mai mult, ele au fost foarte eficiente în realizarea cooperării și competiției utilizând alte canale din afara pieței, dintre care unele au apărut în urma încurajării lor de către guverne, iar altele au fost căutate de sectoarele private înseși. Prin urmare, se constată cooperare, coordonare, competiție și, mai presus de toate, simbioză între stat și sectorul privat.

A doua alternativă este susținerea industriilor la care România are avantaj comparativ. Această strategie răspunde cerințelor unei legi economice fundamentale, legea avantajului comparativ. Nu este de contestat politica promovării exporturilor prin valorificarea avantajului comparativ chiar dacă acest avantaj este localizat în industriile caracterizate prin creștere slabă și utilizare intensivă a forței de muncă ieftine. Ne propunem să arătăm că această stare de lucruri poate fi îmbunătățită dacă o analizăm prin prisma avantajului comparativ dinamic. Acest concept este rodul unei viziuni care trece dincolo de limitele teoriei ricardiene – pe care – N. Nistorescu îl exprimă printr-o paralelă între eficiența statică și cea dinamică a unei economii – conceptul de **avantaj comparativ dinamic** – ar putea fi rezumat: avantajul comparativ pentru un anumit sector sau industrie poate fi creat prin mobilizarea de forță de muncă calificată, tehnologie și capital. Pentru a realiza aceasta, este nevoie ca guvernele să intervină prin politici care să facă posibile schimbările pe termen lung. Experiența țărilor din Asia de Sud-Est (nemaivorbind de Japonia) arată, în mod neîndoielnic, că simpla recunoaștere a avantajului comparativ nu este suficientă pentru ca strategia promovării exporturilor să aibă succes. După van Brabant, națiunile ce au pășit pe calea modernizării trebuie să acceadă în sistemul schimburilor internaționale într-un punct situat mai sus decât permite avantajul comparativ în forță de muncă ieftină și resurse naturale.

Evident că toate aceste considerații teoretice nu sunt deloc ușor de transpus în practică. Ce anume trebuie făcut? Între țările din Europa de Răsărit, România nu constituie un caz aparte din acest punct de vedere. După Andretsch, avantajul comparativ la acest grup de țări derivă nu atât din nivelul tehnologic mai scăzut în raport cu națiunile membre OCDE (cu toate că acest decalaj are și el importanța lui) cât mai ales din caracteristica principală a industriilor: gradul înalt de concentrare.

Pe baza indicilor avantajului comparativ relevat, calculați pentru trei grupe de națiuni (occidentale, occidentale sărace și est-europene) și cinci grupe de produse pe baza datelor din 2003 (tabelul 1.9), Andretsch ajunge la următoarele concluzii:

Tabelul 1.9. Indicii avantajului comparativ la export al țărilor est-europene comparativ cu al țărilor occidentale

	Indici ricardieni	**Indici caracterizați prin ciclul produsului**	**Indici ce utilizează intensiv cercetarea / dezvoltarea**	**Indici ce utilizează intens publicitatea**	**Indici cu grad înalt de con-centrare**
Țări occidentale	0,75	1,21	1,2	1,21	1,11
Țări occidentale sărace	1,77	0,44	0,63	0,43	0,56
Țări est-europne	0,83	0,44	0,16	0,31	1,15

Sursa: *selectat după D. Andretsch, 2003.*

1. La grupa de produse „ricardiene” (grupa include produsele care utilizează intensiv resursele naturale sau prelucrate și care intră în componența produselor prelucrate și semiprelucrate adică: mărfuri alimentare, produse din lemn, fibre minerale, hârtie, metale neferoase, uleiuri, minereuri și combustibili primari), țările est-europene se aseamănă mai mult cu țările occidentale (ambele grupuri de țări au dezavantaj comparativ la aceste produse) decât cu țările occidentale sărace. Dezavantajul comparativ al țărilor est-europene la această grupă explică într-o anumită măsură incapacitatea lor de a concura cu acele națiuni în curs de dezvoltare care dispun de resurse naturale și de o abundență de forță de muncă ieftină.

2. În industriile caracterizate prin ciclul produsului (această grupă include produse ale tehnologiei de vârf în care informația este inputul crucial: produse chimice, medicinale, materiale plastice, coloranți, îngrășăminte chimice, explozibili, utilaje, avioane, instrumente, ceasuri, muniție), structura comerțului țărilor est-europene este mai apropiată de cea a țărilor occidentale sărace, în sensul că ambele grupuri au dezavantaj comparativ în raport cu grupul țărilor occidentale.

3. În industriile ce utilizează cercetarea/dezvoltarea (în această grupă sunt cuprinse industriile în care cheltuielile pentru cercetare/dezvoltare reprezintă cel puțin 5% din cifra de afaceri: produse farmaceutice, echipamente de birou, avioane, telecomunicații etc.); țările est-europene ca și cele occidentale sărace au, de asemenea, dezavantaj comparativ în raport cu țările occidentale.

4. Nici în industriile din grupa 4 (în această grupă intră produsele cu publicitate intensivă; industriile respective alocă cel puțin 5% din cifra de afaceri pentru publicitate: vinuri, bere, alte băuturi, medicamente, săpunuri, parfumuri, ceasuri etc.), pe piața cărora publicitatea are un rol important, situația țărilor est-europene nu este mai bună; atât țările est-europene cât și cele occidentale sărace au dezavantaj comparativ în raport cu grupul țărilor occidentale.

5. Singura grupă în care țările est-europene dețin avantaj comparativ este cea a industriilor cu grad înalt de concentrare (în această grupă intră tutunul, produse petroliere, uleiuri comestibile, țevi, mașini de birou, telecomunicații și echipamente electrice, autovehicule, material rulant și unele sectoare ale industriei de avioane). La această grupă, structura lor comercială se apropie mai mult de a țărilor occidentale decât de a țărilor occidentale sărace (care au dezavantaj comparativ la aceste produse).

Desigur, nu putem pune semnul egalității între România și Europa de Est. Între țările din această zonă există deosebiri în ceea ce privește mărimea, nivelul de dezvoltare, poziția geografică, structura socială etc. Dar nici prea departe nu suntem. Examinând **structura actuală a exporturilor românești, constatăm cu insatisfacție că avantajul comparativ pus în evidență de Andretsch nu este valorificat.** Foarte puține produse din grupa 5 (a industriilor puternic concentrate) au o reprezentare semnificativă în exportul nostru. Ponderea mașinilor și a utilajelor precum și a mijloacelor de transport a scăzut de la 17,2% în 1993 la sub 14% în 1997. Într-un an se exportă cât exportam altă dată într-o lună. Aeronautica trăiește o adevărată dramă, din „doamna de lux a industriei românești” (înainte de 1989 era singura ramură a industriei atestată calitativ la standardele vestice cu ISO 9000) s-a transformat „într-un atelier de reparații” (Aeronautica în tranziție – o industrie uitată la sol” – Curentul, 13.01.1998, p. 2). Întreprinderile românești din domeniul aeronautic oferă astăzi piese de schimb auto, pompe și cilindri hidraulici pentru utilaje agricole, butelii pentru gaze petroliere lichefiate, piese de schimb pentru industria textilă, piese și componente pentru compresoare de frigidere și congelatoare, stâlpi de mină pentru industria mineritului etc. Analizând tabelul cu exporturile, se observă că industriile cele mai reprezentate sunt cele de tip ricardian, la care țările din Europa de Est au dezavantaj comparativ, conform modelului lui Andretsch: mărfuri alimentare, produse minerale, metale, produse din lemn etc.

Astfel România „înnoată împotriva curentului”. Nu este deloc surprinzător în că în relațiile comerciale dintre România și UE, aceasta din urmă acționează

ca un intermediar. UE nu are nevoie de produsele noastre, ci pur și simplu le reexportă. „România a devenit un atelier meșteșugăresc al Occidentului” afirmă Mihai Ionescu, director al Asociației Naționale a Exportatorilor și Importatorilor din România (ziarul Curentul nr. 20 din noiembrie 1997). O treime din exporturile românești o constituie produsele textile, din care o parte considerabilă este producția realizată în condiții de *lohn*.

Pe termen lung, aceasta va avea consecințe nedorite pentru economia românească. Referitor la această problemă, există două puncte de vedere.

1. Al managerilor, al liderilor sindicali etc. Pentru aceștia *lohn*-ul este cel mai avantajos tip de afacere pe care firmele din România îl pot derula cu firmele occidentale, pentru că efortul exportatorului este minim, iar veniturile și locurile de muncă sunt asigurate. În timp ce majoritatea întreprinderilor din România se confruntă cu probleme mari (lipsa comenzilor, blocajul financiar etc.), cele care derulează exporturi în *lohn* nu au nicio problemă. Multe dintre ele au o situație prosperă. Într-o astfel de optică, fără prea multă „lărgime” – singurul aspect care contează este primirea comenzilor din străinătate, menite să asigure supraviețuirea întreprinderii. Nimeni nu-și pune problema ce se va întâmpla dacă într-o zi, comenzile - de pe urma cărora trăiesc aceste întreprinderi - vor dispărea. Ne aflăm în fața unei acceptări tacite, a unui neocolonialism de tip industrial.
2. Al specialiștilor: economiști, analiști, cercetători. Majoritatea au sesizat faptul că „ascensiunea *lohn*-ului”, ce se reflectă printr-o creștere a ponderii producției executate în regim de *lohn* în totalul exporturilor, este un fenomen cu consecințe grave pe termen lung. A fi de acord cu ideea că *lohn*-ul este unica modalitate prin care România își poate valorifica avantajul comparativ (bazat pe forță de muncă ieftină) înseamnă a admite că România este condamnată să rămână o țară manufacturieră. Renunțarea la *lohn* nu ar fi recomandabilă, dar nici creșterea în continuare a ponderii lui.

1.4. Interrelația tehnologii-mediu în industria prelucrătoare

Este știut faptul că industria prelucrătoare are, pe lângă efectele economico-sociale benefice - cum sunt: producerea de bunuri necesare economiei și populației, crearea a numeroase locuri de muncă, în general, bine retribuite sau impulsionarea dezvoltării tehnologice - și o influență considerabilă, uneori pozitivă, dar de cele mai multe ori negativă, asupra mediului înconjurător, asupra biosferei planetei.

Tabelul nr. 1.10. Influența activității industriei prelucrătoare asupra economiei europene

Procent din PIB-ul statelor membre UE, generat prin activitatea industrială[1]	Procent din valoarea adăugată totală la nivel european[2] realizată în industria prelucrătoare	Procentul de angajați în sectorul industrial, din numărul total de salariați din UE	Procentul din totalul salariaților din UE influențați direct de activitatea industriei prelucrătoare
22%	21%	30%	77%

Efecte ale dezvoltării tehnologiilor moderne

În urma analizelor desfășurate, s-au conturat **principalele efecte ale dezvoltării și implementării tehnologiilor moderne.** Acestea au fost grupate după cum urmează:

- îmbunătățirea competitivității europene reflectă măsura în care economia acestui continent se va îmbunătăți comparativ cu economia celorlalți jucători majori la nivel mondoeconomic;
- scăderea ratei șomajului indică în ce măsură operaționalizarea unui anumit concept strategic va duce la crearea de noi locuri de muncă;
- îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă semnalează efectele în plan social-uman al implementării unei anumite direcții strategice;
- creșterea diferențelor regionale indică în ce măsură se vor accentua discrepanțele social-economice dintre diverse regiuni, ca urmare a implementării unui anumit concept strategic;
- îmbunătățirea calității mediului semnalează ameliorarea situației enviromentale datorită operaționalizării direcțiilor strategice considerate.

Principalele efecte ale dezvoltării tehnologiilor moderne sunt prezentate in tabelul 1.11.

---

[1] Manual Future High Level Group: Facing the Challenge. The Lisbon Strategy for Growth and Employment. Report from the Hogh Level Group, chaired by Wim Kok- November 2004.

[2] Fraunhofer ISI – Man Vis Report no 3 – November 2005.

Tabelul 1.11. Principalele efecte estimate in urma operaționalizării tehnologiilor moderne

	Nanotehnologii, biotehnologii	Materiale inteligente
Îmbunătățirea condițiilor de viață și muncă	65%	70%
Scăderea ratei șomajului	27%	30%
Creșterea competitivității continentale	94%	90%
Creșterea diferențelor regionale	67%	56%
Îmbunătățirea calității mediului	78%	86%

Sursa: *prelucrări ale autorilor după Fraunhofer ISI – Man Vis Report no 3 – November 2005.*

Din tabelul 1.11 se observă că **cel mai important efect pozitiv îl reprezintă creșterea competitivității europene,** pentru care au optat peste 90% dintre experții participanți la anchetă, urmată de îmbunătățirea calității mediului și îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă. Din analize rezultă, de asemenea, că există diferențe notabile între impactul pozitiv al diferitelor categorii de tehnologii. Spre exemplu, tehnologiile bazate pe microsisteme și cele referitoare la materialele inteligente au un impact pozitiv sensibil mai mare asupra îmbunătățirii condițiilor de muncă și de viață decât nanotehnologiile și biotehnologiile. În schimb, ele au impact semnificativ mai redus asupra creșterii diferențelor regionale și îmbunătățirii calității mediului. **Ca principal efect negativ** determinat de operaționalizarea acestor tehnologii, se remarcă **creșterea diferențelor regionale,** fapt ce contravine prevederilor strategiei de la Lisabona.

Dintre tehnologiile prezentate, **cel mai puternic impact pozitiv îl au nanotehnologiile, biotehnologiile și tehnologia bazată pe microsisteme,** experții estimând producerea de schimbări revoluționare ca urmare a folosirii acestora.

Pe baza răspunsurilor experților, putem concluziona că dezvoltarea noilor tehnologii este crucială pentru viitorul Europei. Date fiind obiectivele foarte ambițioase stabilite prin Strategia de la Lisabona, Uniunea Europeană va fi nevoită să lupte pe mai multe fronturi pentru a le atinge. Unul dintre aceste fronturi este reprezentat tocmai de sectorul industriei prelucrătoare, a cărei evoluție este indisolubil legată de progresul noilor tehnologii de fabricate. Va fi deci nevoie de investiții masive în cercetare-dezvoltare pentru a fi depășită bariera fezabilității tehnice și de un efort combinat al tuturor statelor membre pentru a pune în aplicare noile tehnologii.

Bariere existente în calea dezvoltării noilor tehnologii

Performanțele industriei prelucrătoare sunt condiționate într-o mare măsură de tehnologiile utilizate, realizatorii studiului ManVis focalizându-se asupra unui **grup de patru tehnologii moderne,** după cum urmează[1]:

- tehnologii de producere a materialelor inteligente;
- tehnologii bazate pe microsisteme;
- tehnologii informaționale și de comunicații;
- nano și biotehnologii.

Experții participanți consideră că cele patru categorii de tehnologii au un impact substanțial asupra performanțelor tehnice și economice ale industriei. Chiar dacă potențialul de dezvoltare al acestor tehnologii este imens, valorificarea acestora este temporizată de manifestarea mai multor bariere.

În urma analizelor efectuate, s-a ajuns la concluzia ca **principalele obstacole** existente în calea realizării și implementării opțiunilor strategice referitoare la tehnologii, sunt:

- viabilitatea economică, ce exprimă măsura în care rezultatele dezvoltării într-o anumită direcție strategică pot fi convertite în bunuri economice competitive;
- fezabilitatea tehnică, ce cuantifică dificultățile de ordin tehnic existente în calea dezvoltării unei anumite direcții strategice;
- educația/calificarea, ce se referă la problemele întâmpinate în utilizarea rezultatelor concrete ale dezvoltării unui anumit concept strategic, datorate nivelului redus al cunoștințelor deținute de către persoanele direct afectate;
- insuficiența fondurilor pentru cercetare-dezvoltare, ce cuantifică limitarea financiară a unei anumite direcții strategice;
- acceptanța socială, ce exprimă posibilele probleme ce pot apărea ca urmare a reacției societății civile la adresa dezvoltării și implementării unei anumite direcții strategice;
- legislația Uniunii Europene, ce se referă la îngustarea orizontului de evoluție al unei anumite măsuri strategice, datorată anumitor prevederi legislative restrictive.

---

[1] NACFAM – The National Council for Advanced Manufacturing: Report on Industry Views Towards: Categories of Innovative and Potentially Disruptive Advanced Manufacturing Technologies, April 2005; NAM – National Association of Manufactures, Jordan L., Michel, F: Next Generation Manufacturing: Methods and Techniques, New York, 2000.

Pentru cele patru categorii de tehnologii expuse mai sus, analizele au relevat că principalele **bariere existente în calea dezvoltării**[1] sunt reprezentate de:

- fezabilitatea tehnică;
- viabilitatea economică;
- insuficiența fondurilor pentru cercetare-dezvoltare.

Fezabilitatea tehnică constituie cea mai puternică barieră, urmată fiind de viabilitatea economică și de insuficiența fondurilor pentru cercetare. În afara acestor bariere, care constituie un obstacol foarte puternic pentru toate categoriile de tehnologii, menționăm educația/calificarea în cazul tehnologiilor bazate pe microsisteme, iar acceptanța socială este semnificativă în cazul biotehnologiilor.

Dintre tehnologiile prezentate, **cel mai puternic impact pozitiv îl au nanotehnologiile, biotehnologiile și tehnologia bazată pe microsisteme,** experții estimând producerea de schimbări revoluționare ca urmare a folosirii acestora.

Pe baza răspunsurilor experților, putem concluziona că dezvoltarea noilor tehnologii este crucială pentru viitorul Europei. Date fiind obiectivele foarte ambițioase stabilite prin Strategia de la Lisabona, Uniunea Europeană va fi nevoită să lupte pe mai multe fronturi pentru a le atinge. Unul dintre aceste fronturi este reprezentat tocmai de sectorul industriei prelucrătoare, a cărei evoluție este indisolubil legată de progresul noilor tehnologii de fabricate. Va fi deci nevoie de investiții masive în cercetare-dezvoltare pentru a fi depășită bariera fezabilității tehnice și de un efort combinat al tuturor statelor membre pentru a pune în aplicare noile tehnologii.

Bariere în calea dezvoltării tehnologiilor nepoluante

Concomitent cu impactul economic al industriei prelucrătoare, trebuie să luăm în calcul și impactul său asupra mediului ambiant, Comisia Europeana de Mediu susținând că industria prelucrătoare este responsabilă pentru o mare parte din poluarea existentă în Europa - emisii în aer, deversări în apă, contaminarea solului și generarea de reziduuri toxice. De asemenea, activitățile industriale sunt direct răspunzătoare de modificări ale reliefului, poluare fonică și alte pericole[2]. Ca aspect pozitiv, același raport susține că între 1992 și 1999,

---

[1] Fraunhofer – Institute for Systems and Innovation Research, University of Cambridge –Institute for Manufacturing: The Future of Manufacturing in Europe 2015 – 2020, Strand Report: Industrial Approaches – Transformation Processes, Karlsruhe/Cambridge, 2003; Manufuture High Level Group: MANUFUTURE – A Vision for 2020, Bruxells, 2004.

[2] Comisia Europeană pentru Mediu: Europe's Environment: The Third Assessment. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg, 2003.

peste 75% dintre indicatorii de poluare s-au îmbunătățit considerabil în întreaga Europă.

În cadrul studiului ManVis, s-a acordat o mare atenție **aspectelor ecologice,** elementele privitoare la mediul ambiant reprezentând 11% din totalul aspectelor considerate. Majoritatea experților au apreciat că preocupările privind dezvoltarea tehnologiilor nepoluante sunt foarte importante pentru viitorul economiei europene. Concomitent, ei au evaluat intensitatea barierelor existente în calea operaționalizării tehnologiilor în industria prelucrătoare pe anumite paliere, considerate esențiale.

Cele mai importante bariere identificate în care operaționalizarea modalităților strategice sunt reprezentate de:

- fezabilitatea tehnică - în cazul biotehnologiei, al reducerii numărului de materiale, în refolosirea subansamblelor, folosirea automobilelor cu motoare electrice, refolosirea resurselor materiale, tehnologii de fabricate nepoluante;
- viabilitatea economică - pentru reciclarea produselor de către companii, dezvoltarea automobilelor hibrid, fabricarea automobilelor și dezvoltarea trenurilor de mare viteză.

Experții chestionați au indicat faptul că **deciziile responsabile social (Corporate Social Responsability)** sunt blocate de două bariere foarte puternice, acceptanța socială și educația/calificarea populației. Aceste răspunsuri indică necesitatea unui nivel superior de educație pentru a integra aspectele enviromentale în deciziile companiilor.

În cazul biotehnologiilor și al reducerii numărului de materiale, insuficiența fondurilor pentru cercetare-dezvoltare reprezintă principala problemă, fapt determinat în mare masură de natura experimentală a acestor tehnologii.

Efecte ale dezvoltării tehnologiilor nepoluante

Se poate aprecia că în situația în care factorii responsabili vor acționa în direcțiile menționate anterior, este posibilă ,obținerea unor rezultate pozitive, după cum se observă din tabelul 1.12.

Tabelul 1.12 arată că principalele efecte pozitive vor fi reprezentate de creșterea calității mediului și de îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă. Ameliorarea calității mediului este indicată cu o frecvență ridicată, variind de la 79%, în cazul biotehnologiei, la 98% în cazul refolosirii ambalajelor. Majoritatea experților consideră că apelarea la aceste modalități va determina o creștere a competitivității europene, de la o valoare actuală de 40% în cazul reciclării produselor de către companii, la 85% în cazul biotehnologiei.

Tabelul 1.12. Intensitatea principalelor efecte așteptate ca urmare a dezvoltării tehnologiilor prietenoase față de mediu

	Calitatea mediului	Condiții de viață și de muncă	Rata de angajare	Compe-titivi-tate
Reciclarea produselor de către companii	84%	65%	28%	40%
Refolosirea ambalajelor	98%	97%	34%	46%
Reducerea numărului de materiale	95%	78%	35%	59%
Decizii responsabile social	93%	92%	52%	43%
Refolosirea resurselor materiale	84%	34%	16%	64%
Folosirea de tehnologii nepoluante	87%	43%	43%	61%
Biotehnologii	79%	60%	62%	85%

Partea negativă a operaționalizării acestor idei este reprezentată de accentuarea diferențelor regionale și, în unele situații, de creșterea ratei șomajului. Astfel, biotehnologiile, tehnologiile nepoluante și refolosirea resurselor materiale vor determina o sporire a diferențelor regionale cu 40% și, respectiv, a ratei șomajului cu 10-20%.

O altă concluzie la care ajunge studiul citat, este aceea că în timp ce majoritatea noilor state membre ale UE și Turcia acordă o importanță mare dezvoltării tehnologiilor nepoluante, cu efect benefic asupra protecției mediului, răspunsurile experților români plasează țara noastră în treimea inferioară a clasamentului țărilor europene, având drept criteriu importanța acordată măsurilor menite să conducă la diminuarea agresiunii activității industriale asupra mediului prin introducerea într-un ritm alert a tehnologiilor nepoluante. Această poziționare reflectă situația industriei naționale, ale cărei ținte pe termen scurt și mediu sunt, în primul rând, relansarea și consolidarea și, abia după aceea, amplificarea preocupărilor referitoare la creșterea sustenabilă și responsabilă față de mediu.

CONCLUZII

Analizele efectuate, utilizand metodologii diferite, relevă următoarele aspecte mai importante.

Din punct de vedere al indicatorilor macroeconomici de convergență economia raomânească se situează pe o poziție medie, având de făcut eforturi pentru diminuarea ratei inflației și celei a dobânzilor, în scopul creării unui climat economic stabil, propice relansării industriei naționale pe noi coordonate de competitivitate.

- Industria prelucrătoare românească, deși are de depășit numeroase greutăți, în special de ordin financiar și tehnologic, dar și sub aspectul desfacerii produselor, face parte dintr-o economie deschisă, fluxurile comerciale intraindustriale situându-se la nivelul țărilor din UE.
- Cu toate că evaluarea competitivității diferitelor sectoare s-a făcut, din motive obiective, pentru un număr relativ mic de industrii agregate, rezultatele obținute sunt pertinente și oferă o imagine realistă a potențialului de integrare a industriei naționale.
- Decalajul de competitivitate al industriei naționale în raport cu industriile din UE este considerabil, dar posibil de eliminat în anumite sectoare cu avantaje competitive reale.

După cum se constată, România nu prezintă o specializare a exporturilor, menită să-i aducă avantaje pe piața externă. Chiar în situația în care România va deveni membră UE, datorită concurenței pe care o va avea de întâmpinat din partea celorlalte țări fost socialiste cât și a țărilor în curs de dezvoltare, care au beneficiat ani de-a rândul de aranjamente tarifare preferențiale și care nu sunt dispuse să renunțe la aceste avantaje, România va trebui să realizeze o mai mare competitivitate pe domeniile de specializare atât internă cât și internațională.

Rolul politicilor de creștere a competitivității ca factor de primă importanță a specializării trebuie să se manifeste preponderent în următoarele moduri:

- ca un element diferit de intervențiile menite să protejeze sau să promoveze o industrie sau un sector anume; o politică viabilă trebuie să urmărească ideea promovării competitivității prin creșterea investițiilor în infrastructură, pregătire profesională, cercetare-dezvoltare în susținerea transferului de tehnologii și a sectorului de industrii legate de servicii;

- să realizeze un echilibru între competitivitatea internă și cea externă;
- să accentueze preocupările privind susținerea informațională a întreprinderilor în procesul restructurării și privatizării.

Este o realitate conturată de concluziile a numeroase studii și analize efectuate după anul 1990 de organisme guvernamentale, institute de cercetări, firme de consultanță prestigioase pe plan internațional, potrivit cărora produsele și sectoarele industriale românești prezintă un nivel în general redus de competititate, ilustrat sintetic de evoluția nefavorabilă a valorii adăugate brute în industrie care s-a situat permanent, după anul 1995, sub cea a producției industriale, semnificând realizarea unui consum de resurse superior valorii nou create.

Concluziile finale rezultate din cele ale unor cercetări de referință pe tema competitivității produselor și sectoarelor industriale românești, pot fi sintetizate astfel:

♦ Principalii factori care determină nivelul competitivității – costul și calitatea produselor -, sunt, în cadrul produselor industriale românești, grevați de situația existentă în cea mai mare parte a unităților industriale: acestea, în majoritate, dispun de forță de muncă de calificare corespunzătoare, dar sunt supraîncadrate cu personal și au un capital tehnic uzat moral în bună parte și puțin flexibil, ceea ce determină un nivel modest al productivității totale a factorilor, cu efecte nefavorabile asupra competitivității;

♦ Industria românească prezintă o distribuție inegală a avantajelor comparative între industriile capital-intensive și cele muncă-intensive, în sensul că are o poziționare favorabilă în schimburile comerciale externe în industriile mari consumatoare de forță de muncă și o poziționare defavorabilă în industriile determinate tehnologic. Absența specializării tehnologice a producției și exportului românesc rezultă, de exemplu, din statisticile OCDE, care atestă că România se situează, în ceea ce privește ratele de acoperire comercială pentru industriile înalt și mediu tehnologice, sensibil în urma nu numai a celor mai puțin dezvoltate țări din Uniunea Europeană (Grecia, Portugalia, Spania) dar și a celor mai avansate dintre țările candidate (Republica Cehă, Polonia, Ungaria);

♦ Avantajele competitive în producție și export ale unor sectoare ale industriei prelucrătoare rezidă deci în costurile scăzute ale muncii, produsele rezultate fiind, firesc, de joasă tehnicitate, unele material-intensive și energo-intensive, cu valoare adăugată mică. În aceste condiții, structura exporturilor industriei românești spre țările Uniunii Europene continuă să păstreze modelul urmat în regimul economiei centralizate și să fie similară celei a exporturilor țărilor în curs de dezvoltare bogate în resurse naturale.

♦ Exporturile românești spre țările Uniunii Europene corespund, în proporție de circa 60%, sectoarelor care sunt muncă-intensive în aceste țări, comerțul exterior românesc prezentând astfel un raport de acoperire pozitiv

pentru mărfurile care sunt muncă-intensive în Uniunea Europeană și un raport de acoperire negativ pentru mărfurile intensive pe planurile cercetării & dezvoltării, al folosirii mâinii de lucru de înaltă calificare și al capitalului;

Valorificarea adecvată a avantajelor competitive existente și potențiale pe care le prezintă industria românească poate fi asigurată prin îmbunătățirea semnificativă a productivității factorilor și prin utilizarea abilă a instrumentelor stimulative pentru formarea progresivă a unei oferte de export care să cuprindă, în proporție din ce în ce mai mare, produse de tehnicitate medie și înaltă. O soluție în acest sens poate fi aceea a adâncirii complementarității producției industriale în raporturile România-Uniunea Europeană și a extinderii acesteia în direcția sectoarelor de tehnicitate medie și înaltă, prin stimularea investițiilor directe ale firmelor și întreprinzătorilor comunitari în economia românească și a legăturilor de parteneriat între unități productive românești și unități din Uniunea Europeană.

BIBLIOGRAFIE

1. *** Romania Facing the World, Chapter 5 – Romanian Industrial Competitiveness: A Numerical Exploration, studiu bazat pe o tabelă input-output pe anul 1990, cu 105 sectoare, elaborată de Comisia Națională pentru Statistică.
2. "Expansion", no. 416, novembre-décembre, 1991.
3. Anuarul statistic al României, 1997-2000, Comisia Națională pentru Statistică.
4. Barry F., Kearney C., 2004. MNEs and Industrial Structure in Host Countries: A Mean Variance Analysis of Ireland's Manufacturing Sector, IIIS Discussion Paper No. 23.
5. Borchardt, K., European Integration: The Origins and Growth of the European Union, European Documentation, Luxembourg, 1995.
6. Buigues, P.; Ilkovitz, F., The Sectorial Impact of the Internal Market, Commission of the European Communities, Document II / 335 / 88 – EN, 1998.
7. Burduș, E., Management comparat, Editura Economică, București, 1997, p. 85-89.
8. Business Week, Morgan Stanley International, 1988.
9. Ciupagea, C., – Microeconomie aplicată, nr.2/1998, p. 40.
10. Coate, Malcolm B McChesney, Fred S, 1992. Empirical Evidence on FTC Enforcement of the Merger Guidelines, Economic Inquiry, Oxford University Press.
11. Commission of the European Communities, Enlargement Strategy Paper: Report on Progress Towards Accession by Each of the Candidate Countries, Luxembourg, 2000.
12. Dăianu, D., Funcționarea economiei și echilibrul extern, Editura Academiei, București, 1992, p. 71-72.
13. Dudley, J., Stratégies des années 90: le défi du marché unique, Les Éditions d'Organisation, Paris, 1992, p. 73-74.
14. Economic Development Board, Global Strategies: The Singapore Partnership, Singapore, 1990, p. 10-1.
15. European Commission, A Community of Fifteen: Key figures, Edition 2000, EUROSTAT, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2000, p. 34.
16. Florea Radu, Marius Dincă, Indicatori utilizați în analiza performanțelor firmei, în: Tribuna economică, nr. 17, 2001, p. 36, 37.

17. Florence Nicolals, Jacques Repussard, Common Standards for Enterprises, Bruxelles, 1994, Europoean Commission.
18. Freeman Chris, Les pouvoirs publics entre néo-keynésianisme et néo-schumpéterisme, Problèmes économiques, no. 2464-2465/1996.
19. Girling, R.H., Trade Conflicts of the 1980's, în Ph.King (ed.), International Economics and International Economic Policy: A Reader, McGraw-Hill, New York, 1990, p.148.
20. Hare, P.G., Fomin, P., Industrial Competitiveness in Romania, Paper prepared for ACE Workshop, Sofia, December, mimeo, 1992.
21. Hornianschi, Nicoleta, Restructurarea selectivă a producției industriale – componentă a strategiei macro și microeconomice, Teză de doctorat, Institutul Național de Cercetări Economice, București, 1998.
22. Iancu, A., România între liberalism și protecționism, în: Oeconomica, nr.4/1999, Societatea Română de Economie, Institutul Român pentru Libera Inițiativă, București, p. 2, 1998.
23. Institutul de Economie a Industriei, Ajustări structurale în perspectiva integrării României în structurile economice ale Uniunii Europene, în: Probleme economice, nr. 6-7/1999, Centrul de Informare și Documentare Economică, București, 1999, p. 100-106.
24. Jackson, M., Biesbrouck, W., The Economic Penetration between the EC and Eastern Europe: The Romanian Case, UCOS, November, 1993.
25. Johnston J.Donald, Développement technologique et échanges: un rôle nouveau pour les pouvoir publics?, în: L'Observateur de l'OCDE, no. 204/1997.
26. King, Ph., The Multinational Corporation: Pro and Con, în Ph.King (ed.), International Economics and International Economic Policy: A Reader, Mc.Graw-Hill, New York, 1990, p. 234.
27. Mereuță, C. (coord.), Ciupagea, C., Calotă, M., Oncescu, Carmen, Scutaru, Cornelia, Bejan, F., Wiener, U., Joița, P., Straus, T., Industria prelucrătoare românească 1990-1998. Diagnostic structural. Opțiuni de politici industriale, Academia Română, Grupul de reflecție ESEN, Centrul Român de Economie Comparată și Consensuală, 2000.
28. Mereuță, C. Ciupagea, C. (coord.), Politica industrială a României. Orizont 2000 - 2005, Contract MCT, nr. 1902/1998/I, 1998.
29. OECD, OECD Economic Survey 1997-1998. Romania, 1999, p. 57.
30. Peccei, A., The Moment of Truth is Approaching, Successo, December, 1973.
31. Porter, M., Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance, The Free Press, New York, 1985.
32. Porter, M., Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors, The Free Press, New York, 1980.

33. Porter, M., ‘The Competitive Advantage of Nations’, The Free Press, New York, 1990.
34. Preston, L.E.; Windsor, D., The Rules of the Games in Global Economy: Policy Regimes for International Business, Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA, 1992. Vezi, de asemenea, Stopford, J. și Strange, Susan, Rival States, Rival Firms: Competition for World Market Shares, Cambridge University Press, New York, 1991.
35. Reeve T. A., 2002. Factor Endowments and Industrial Structure; International Finance Discussion Papers, Number 731
36. Russu, C. (coord.), Politica industrială, Institutul Național de Cercetări Economice, Centrul de Informare și Documentare Economică, București, 1995.
37. Schumpeter Joseph A., Business cycles et le capitalisme, în: Cahiers d’économie de l’innovation, no.4, l’Harmattan, Paris, 1996.
38. Schumpeter, J., Business Cycle. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process, McGraw-Hill, New York, 1939. (Potrivit ideilor lui Schumpeter, rolul esențial în progresul tehnologic îl joacă inovarea, care constă în aplicarea economică a invenției, precum și imitația, care reprezintă difuzarea în economie a inovării).
39. Sharpe, W., 1970. Portfolio Theory and Capital Markets. New York: McGraw-Hill.
40. Sorin Ionescu, Metode pentru conducerea calității, INID, București, 1985.
41. The office of fair trading and Irish competition authority, 2005. Project on merger guidelines: merger guidelines workbook.
42. United Nations, International Trade Statistics Yearbook, New York, 1999.
43. Voiculescu, D., Mereuță, C., Analiza de competitivitate a economiei românești, Editura Academiei Române, București, 1998.
44. xxx - Anuarul statistic al României, 1997, Comisia Națională pentru Statistică.
45. xxx - Cercetare-dezvoltare și inovare rehnologică, Serii Statistice: 1993-1997, Comisia Națională pentru Statistică.
46. xxx – Countries en Transition, U.N., 1999.
47. xxx - Développement Industriel, Raport Mondial 1996, ONUDI, Vienne, 1996.
48. xxx - Obstacles aux échanges avec les économies en transition, Centre pour la coopération avec les économies en transition, OCDE, Paris, 1994.
49. xxx - Politiques industrielles dans les pays de l’OCDE, Tour d’horizon annuel 1994, OCDE, 1995.
50. xxx - Sectorul privat de întreprinderi mici și mijlocii din România, Raport Anual 1997, Guvernul României.

CAPITOLUL 2
Modificări structurale ale sectorului energetic românesc determinate de evoluția pieței unice a energiei

La data de 1 iulie 2004, noile Directive ale Uniunii Europene privind Gazul și Electricitatea au intrat în vigoare deschizând drumul către deschiderea completă și coordonată a piețelor de energie în Europa.

2.1. Funcționarea piețelor de energie

Piața energiei electrice

Directiva Electricității și celelalte reglementări transfrontaliere care stau la baza Pieței Unice europene impun reguli comune privind accesul la rețele, structura companiilor energetice, obligațiile acestora în domeniul serviciilor publice, armonizarea tarifelor. În aceste condiții, succesul integrării piețelor de energie depinde de abilitatea factorilor de decizie în elaborarea politicilor energetice și a cadrului normativ-legislativ, de capabilitatea actorilor de pe piață de a anticipa noile provocări ce le vor sta în față și de angajamentul acestora de a coopera în realizarea pieței unice.

Modelul de liberalizare a pieței energetice a Uniunii constituie o experiență mondială fără precedent care impune găsirea unor răspunsuri la probleme ce pot fi sintetizate astfel[1]:

- concurență și securitate energetică: cum poate fi menținută fiabilitatea serviciilor de furnizare a energiei electrice într-un mediu concurențial?
- concurență și investiții: în deceniile care urmează, cum poate deveni piața îndeajuns de atractivă și profitabilă pentru a aduce suficiente investiții în capacitățile de generare a electricității?
- concurență și calitate a serviciilor: cum poate fi menținută tradiția unor servicii publice de calitate?
- concurență și mediu: cum se poate asigura concordanța dintre politicile de protecție a mediului și funcțioanrea adecvată a pieței

[1] Union of the Electricity Industry-EURELECTRIC, Post Liberalisation: the Challenges Ahead for a Successful Electricity Market, iunie 2004.

unice a energiei? Cum vor putea aceste politici să susțină procesul de liberalizare?

- concurență și competitivitate: odată cu deschiderea piețelor, companiile de electricitate au trecut printr-un proces dificil de restructurare, care în anumite situații a condus la devalorizarea activelor. Cum pot aceste companii să rămână puternice și profitabile în condiții de risc sporit? Cum putem ști că de îmbunătățirea eficienței energetice va beneficia consumatorul și nu bugetul statului?

Directiva Uniunii Europene 92/1996 a stabilit pentru țările membre și pentru cele candidate obligativitatea creării mecanismelor de piață concurențială pentru activitățile de producere și furnizare a energiei, respectiv posibilitatea unor consumatori (care respectă criteriile de eligibilitate) de a-și schimba furnizorul.

În cadrul pieței de energie electrică din România, tranzacționarea energiei electrice s-a desfășurat, până în prezent, pe două segmente de piață: piața reglementată și piața concurențială. În conformitate cu prevederile legislației secundare, piața de energie electrică este concurențială la nivelul producătorilor și furnizorilor de energie electrică, iar activitățile de transport și distribuție, considerate ca monopol natural, sunt in totalitate reglementate respectându-se principiul de asigurare de către operatorii de rețea, a serviciului public, obligatoriu, de conectare, transport și distribuție a energiei electrice pentru deținătorii de licențe.

Începând din ziua de 01.07.2005, regulile de funcționare a pieței de energie electrică sunt stabilite prin Codul comercial al pieței angro de energie electrică aprobat de ANRE[1]. Tranzacționarea energiei electrice între agenții economici se desfășoară pe următoarele piețe:

- piața contractelor bilaterale, reglementate/negociate;
- piața pentru ziua următoare - PZU - este o piață voluntară, pe care se tranzacționează energia cu o zi anterior zilei de livrare, prin oferte de vânzare/oferte de cumpărare;
- piața de echilibrare este o piață obligatorie, pe care producătorii fac oferte de energie de echilibrare (de creștere de putere/reducere de putere).

Piața gazului natural

Situația, pe termen scurt, a ofertei de gaze naturale este relativ confortabilă datorită existenței unor importante rezerve economic exploatabile. Pe termen mediu, rămâne de văzut dacă această resursă își va păstra sau chiar spori ponderea pe piață, în cazul în care, inevitabil, costurile cresc

---

[1] Ordinul președintelui ANRE nr. 25/2004.

datorită condițiilor din ce în ce mai grele de exploatare și a distanțelor mai lungi de transport. În același timp, în cazul în care Rusia și fostele republici sovietice vor fi solicitate să asigure piețele în plin avânt ale Asiei de Est, țările Uniunii Europene vor fi puse în fața unei competiții acerbe și a creșterii prețurilor. Măsurile destinate promovării dezvoltării tehnologice, diversificării surselor de aprovizionare, integrarea piețelor într-o Europă unită și întărirea relațiilor cu țările furnizoare și de tranzit pot crește securitatea ofertei în zonă. În următorii câțiva ani, piața gazului natural în Europa se va dezvolta pe următoarele coordonate majore:

- până în anul 2010, în Europa se va constitui o piață unică, liberalizată a energiei, cu o cifră de afaceri de peste 1000 de miliarde de euro (892 de miliarde de dolari), fapt care va produce schimbări dramatice în lanțul valoric al energiei;
- șase țări - Anglia, Germania, Italia, Franța, Olanda și Spania - vor fi piețele strategice cele mai importante ale gazului, iar Belgia va deține un rol special, datorită conductei Interconnector. Se va înregistra o creștere substanțială a cererii de gaz pentru producerea electricității;
- oferta va fi asigurată de 4-5 țări furnizoare, care vor asigura 75-80% din necesarul pieței europene, iar Gazprom va furniza aproximativ o treime din necesarul de gaz al Europei de Vest;
- gazul va deveni tot mai important pentru companii precum Exxon Mobil, Shell și BP, deoarece acesta depășește țițeiul - ca dimensiune a rezervelor și producției;
- vor apărea companii ce vor practica comerțul cu ridicata - cu cote de piață de peste 10% - ca urmare a procesului de reintegrare a multi-utilităților;
- marjele de profit la transport și distribuție se vor reduce, iar companiile de transport al gazului vor fi mai degrabă listate la bursa de valori, decât deținute de investitori strategici;
- vor apărea companii cu amănuntul (distribuție) cu 10-30 de milioane de clienți. Marjele de profit pentru marfa în sine se vor deteriora considerabil;
- comerțul fizic și financiar cu gaz se va dezvolta și va fi probabil dominat de mai puțin de zece comercianți paneuropeni, incluzând multiutilități și comercianți de gaz, care controlează 80% din piață și 95% din marjele de profit. Între acestea figurează: Gasunie, Eni/Snam, Ruhrgas, Centrica, Gas de France, Wintershall, Gas Natural/Enagas, Distrigas;
- unele companii vor eșua din cauza incapacității de a administra piața și riscurile de credit;

– comerțul spot cu gaz se va dezvolta. Se vor dezvolta centre comerciale la intrările în rețea, de la frontierele europene (Zeebrugge, Bunde, Baumgarten);
– legătura directă de preț între gazul natural și produsele petroliere va dispărea, pe măsură ce vor fi înlăturate și contractele pe termen lung.

Gradul de deschidere a pieței gazelor naturale a evoluat de la 10%, începând cu 1 august 2001 (prin Decizia președintelui ANRGN[1]), crescând la 65% (prin HGR nr. 1397/10 noiembrie 2005[2]), și începând cu 1 iulie 2006 ajungând la 75%[3].

2.2. Eficiența energetică

Statisticile arată că mai mult de 60% din energia primară obținută inițial este pierdută în diferitele stadii ale tranformării și utilizării acesteia. Mai mult de 60% din această pierdere are loc în faza consumului final[4].

În prezent, țările Agenției Internaționale pentru Energie (AIE) utilizează cu 45% mai puțină energie pentru a crea o unitate de PIB decât în anul 1973[5]. Această diminuare a fost determinată de o mai bună eficiență energetică în principalele sectoare energointensive, de schimbările structurale ale economiei și modificarea comportamentului consumatorilor. La toate acestea se adaugă forțele pieței și o mai bună informare a publicului. În unele cazuri, intervenția statului concretizată prin stabilirea de norme, standarde, acorduri voluntare, aranjamente financiare, gruparea proiectelor mici în portofolii investiționale etc. s-a dovedit benefică pentru activitățile de eficiență energetică.

În anul 2004, intensitatea energetică a României era de aproape șase ori mai mare decât cea a UE (25). Este adevărat că acest decalaj a înregistrat o scădere continuă începând din anul 1996 (tabelul nr.2.1, figura nr.2.1).

---

[1] Decizia președintelui ANRGN nr. 133 din 4 iunie 2001 privind stabilirea gradului inițial de deschidere a pieței interne a gazelor naturale, publicată în Monitorul oficial, nr. 332 din 21 iunie 2001.

[2] HGR nr. 1397/10 noiembrie 2005 „Hotărâre privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne de gaze naturale” , publicată în Monitorul oficial, nr.1036/22.11.2005.

[3] www. anrgn.ro.

[4] United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), World Energy Council (WEC), World Energy Assessment: Energy and the Challenge of Sustainability – cap.12 Energy Policies for Sustainable Development, 2000.

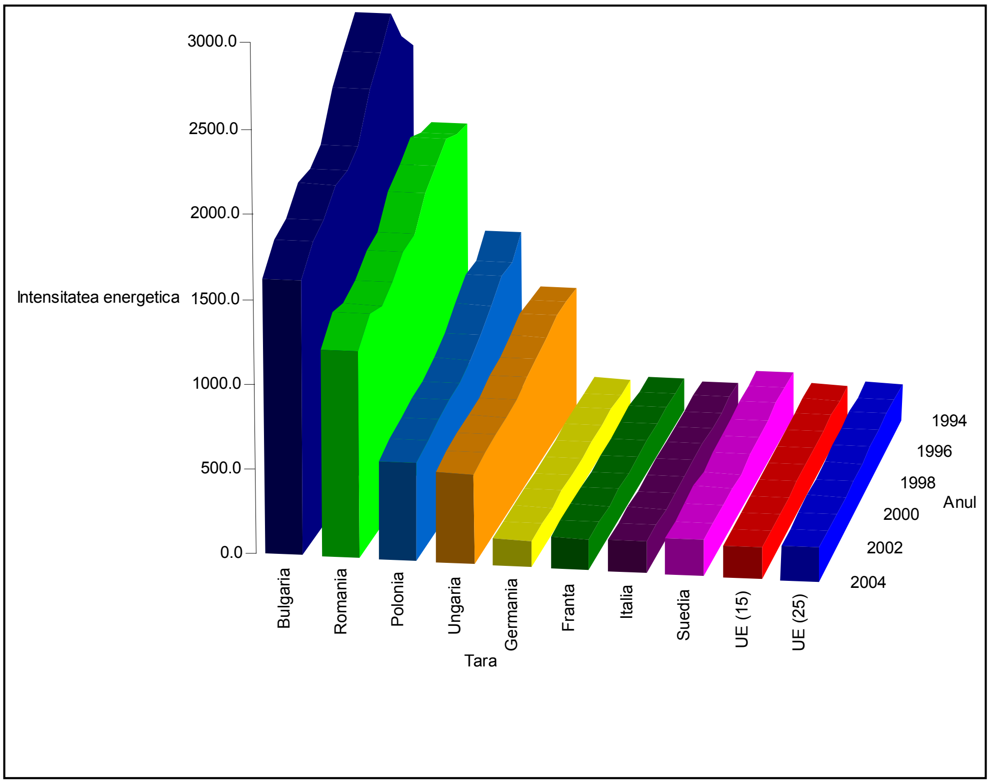
[5] International Energy Agency (IEA), Toward Solutions, Sustainable Development in the Energy Sector, OCDE/IEA, 2002.

Tabelul 2.1. Evoluția intensității energetice în diferite țări ale lumii, în perioada 1994-2004 (kgep/1000 euro)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
UE (25)	231.3	230.4	235.0	227.6	224.2	214.9	208.8	209.7	206.5	207.6	204.9
UE (15)	206.1	205.4	209.4	202.7	201.0	195.7	190.5	191.4	188.4	189.5	187.5
Germania	177.2	175.2	179.2	174.2	170.2	163.9	159.7	162.5	158.7	161.0	158.8
Franța	196.7	199.7	209.3	198.6	197.7	191.0	186.6	188.3	186.1	188.5	185.5
Italia	187.3	192.4	190.1	189.0	191.4	190.9	186.9	184.0	184.1	189.2	189.1
Ungaria	730.6	740.6	747.5	700.5	661.9	642.0	600.5	588.6	579.6	566.6	534.1
Polonia	1064.8	962.8	972.9	878.5	792.3	730.2	680.2	673.5	654.2	623.1	586.6
Suedia	272.4	265.5	268.4	255.4	248.5	238.2	215.0	228.9	224.3	217.1	217.5
Bulgaria	2192.1	2326.0	2543.8	2392.2	2250.7	1986.6	1931.1	1930.0	1804.3	1769.2	1628.2
România	1724.3	1738.3	1793.3	1717.1	1638.3	1481.5	1457.2	1368.6	1316.5	1353.7	1227.0

Sursa: *EUROSTAT, www.europa.eu.int/comm/eurostat/*

Figura 2.1. Evoluția intensității energetice (a consumului de energie primară), în diferite țări ale lumii, în perioada 1994-2004 (kgep/1000 euro)



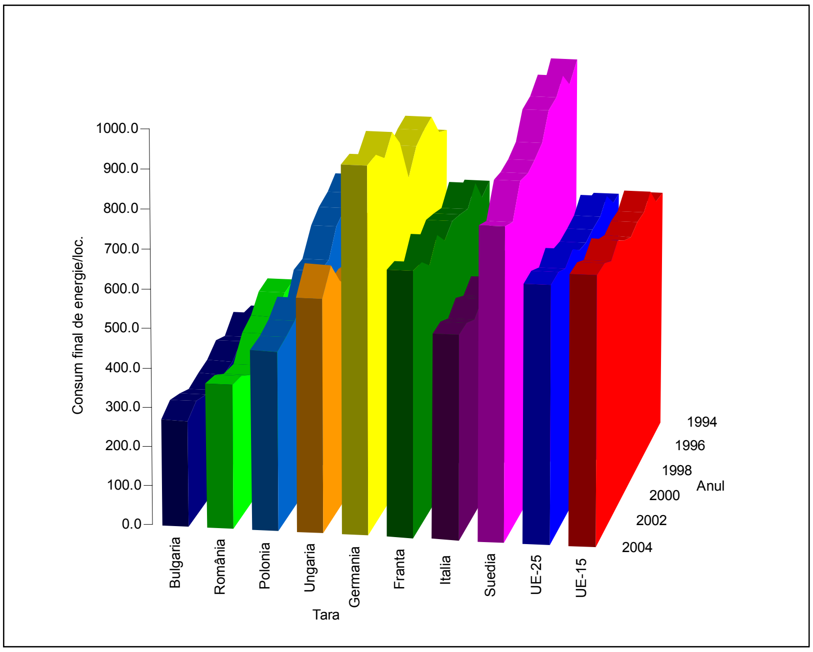
Situația se schimbă radical dacă analizăm consumul final de energie ce revine unui locuitor. Astfel, în anul 2004, un locuitor al Uniunii Europene consumă de două ori mai multă energie decât un român (tabelul 2.2, figura 2.2).

Tabelul 2.2. Evoluția consumului final de energie în sectorul casnic pe locuitor, în diferite țări, în perioada 1994-2004 (kgep/loc.)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
UE-25	602.4	607.6	652.0	627.4	622.9	616.1	625.5	659.0	637.3	658.4	656.0
UE-15	610.5	616.7	667.9	642.4	645.3	637.5	655.3	686.4	663.0	685.5	685.0
Germania	753.5	772.6	839.5	834.0	816.5	765.3	879.5	933.5	896.4	931.8	933.2
Franța	622.0	608.4	671.0	631.3	646.6	659.0	635.3	679.8	630.3	667.5	675.4
Italia	431.7	469.2	479.6	466.8	489.5	518.1	497.7	519.6	497.5	519.6	519.1
Ungaria	544.4	563.1	566.4	530.3	504.5	522.4	516.5	538.6	582.5	650.4	593.3
Polonia	624.2	603.5	593.0	571.6	511.8	513.0	453.2	502.4	473.3	462.3	456.2
Suedia	951.2	911.0	961.8	930.0	923.3	867.5	851.1	844.2	853.3	777.8	795.5
Bulgaria	261.4	267.8	302.8	271.7	290.3	267.7	264.3	254.1	275.0	289.5	269.7
România	281.3	279.7	357.8	427.2	422.8	388.8	375.2	324.7	330.6	359.3	367.1

***Sursa**: Prelucrări date EUROSTAT.*

Figura 2.2. Evoluția consumului final de energie în sectorul casnic pe locuitor, în diferite țări, în perioada 1994-2004 (kgep/loc.)



În Uniunea Europeană, obiectivul indicativ în ceea ce privește intensitatea consumului final de energie[1] este reducerea anuală a acesteia, începând din 1998, cu 1% (peste reducerea care ar fi fost atinsă în condiții normale – *business as usual*). De asemenea, directiva propusă privind eficiența energetică a consumului final și serviciile energetice (COM (2003) 739) stabilește ca obiective, pentru anii 2006-2012, economisirea anuală a 1% din întreaga energie furnizată (față de scenariul *business as usual*).

Previziunile arată că o creștere anuală a eficienței energetice de 1% ar însemna valorificarea a două treimi din potențialul disponibil de economisire până în 2010, ceea ce s-ar traduce, între altele, prin evitarea a 200 de milioane de tone/an emisii de CO_2 sau prin realizarea în proporție de aproape 40% a angajamentului Uniunii Europene prin Protocolul de la Kyoto[2].

În România, Strategia națională în domeniul eficienței energetice[3] prevede o reducere, până la sfârșitul anului 2015, cu 50% a intensității energetice (scenariul optimist), cu 40% (scenariul moderat), respectiv 30% (scenariul pesimist), în condițiile unei dinamici estimate a PIB, de 5,4% în perioada 2003-2015.

2.3. Resursele regenerabile de energie

În perspectiva anului 2025, consumul mondial de hidroenergie și alte resurse regenerabile va înregistra o creștere moderată. Majoritatea resurselor regenerabile de energie nu vor putea concura din punct de vedere economic cu combustibilii fosili, cel puțin pe termen mediu. AIE previzionează o creștere cu 57% a consumului de electricitate produsă pe bază de resurse regenerabile în perspectiva anului 2025. Această creștere va rezulta, în principal, ca urmare a finalizării unor mari centrale hidroelectrice în țările în curs de dezvoltare, în special din Asia. Multe țări din America Centrală și de Sud își propun, de asemenea, dezvoltarea hidroenergeticii. Brazilia, Peru și chiar bogata în petrol Venezuela își vor crește capacitățile hidro în următorul deceniu. În celelalte țări, grupurile hidroenergetice nu vor cunoaște evoluții spectaculoase. Dintre țările dezvoltate, numai Canada are anumite proiecte de construcție a unor hidrocentrale mari în perioada de prognoză (6000 MW suplimentari în următorii zece ani). Hidroenergia acoperă 19% din consumul mondial de electricitate, având marele avantaj de a nu genera emisii de gaze cu efect de seră și SO_2.

---

[1] Stabilit în Comunicarea din anul 1998: “Eficiența energetică în Comunitatea Europeană: către o strategie a utilizării raționale a energiei”, COM (98) 248.

[2] European Commission, Directorate General for Energy and Transport, Energy Demand Management, 2005,www.europa.int/comm/energy/demand.

[3] HG 163/2004 privind Strategia națională în domeniul eficienței energetice, în: Monitorul Oficial nr. 160 bis/24 februarie 2004.

Impactul social (strămutarea populației) și ecologic (asupra florei, faunei, procesele de sedimentare) poate fi diminuat printr-un atent proces de planificare.

În Uniunea Europeană, prin Directiva privind promovarea electricității din surse regenerabile de energie pe piața internă de electricitate (2001/77/EC) s-a stabilit pentru anul 2010 o țintă indicativă de 22,1% din consumul brut de electricitate a celor 15 (la acea vreme) state ale Uniunii, pentru electricitatea rezultată din surse regenerabile. Se solicită, de asemenea, statelor membre să stabilească și să îndeplinească anumite obiective în domeniu, conforme cu Directiva anterior menționată și cu prevederile protocolului de la Kyoto. Pentru noile state membre, obiectivele indicative sunt prevăzute în Tratatele de aderare: ținta de 22,1% în anul 2010, stabilită inițial pentru cele 15 state membre, a devenit 21% pentru Uniunea formată din 25 de state.

În România, ponderea energiei electrice produse din surse regenerabile va fi de 33% din consumul național brut de electricitate, în anul 2010[1].

2.4. Noile tehnologii

Companiile furnizoare de utilități publice, care fac de mult timp investiții pe termen lung în cercetare și dezvoltare tehnologică, sunt acum supuse presiunii unor rezultate imediate în domeniu. În condițiile în care piețele nu oferă stimulente suficiente pentru activitățile de cercetare/dezvoltare, statul trebuie să-și reasume rolul tradițional de susținător al acestora.

Sprijinirea diseminării rezultatelor cercetării tehnologice este, de asemenea, esențială pentru toate țările deopotrivă. Acest ajutor poate reduce costurile prin așa-numitul "proces de învățare tehnologică" și poate contribui la dezvoltarea durabilă globală. Toate acestea, bineînțeles, cu investiții suplimentare. Infrastructura - sistemele de transport, clădirile, facilitățile industriale, rețelele de distribuție a energiei – se modifică foarte încet. Durata lungă de viață a acestora înseamnă oportunități ratate de a înlocui capitalul vechi, ineficient, cu unul mai "curat", înseamnă perpetuarea risipei de energie și a efectelor negative asupra mediului. Înlocuirea capitalului fix este cu atât mai importantă în sectorul de producere a energiei. Aproape două treimi din investițiile previzionate până în anul 2020, la nivel mondial, în noi capacități de

[1] HG nr. 958/2005 pentru modificarea Hotărârii de Guvern nr. 443/2003 privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie și pentru modificarea și completarea Hotărârii de Guvern nr. 1892/2004 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie, în: Monitorul oficial al României, Partea I, nr. 809 din 6 septembrie 2005.

producere a energiei se vor realiza în țări care nu aparțin OCDE[1]. Același lucru este valabil și pentru țările din sud-estul Europei, unde o mare parte din capitalul construit și infrastructura de termoficare necesită înlocuirea pe termen scurt.

Durabilitatea presupune ca oferta de energie să fie diversificată, fără emisii de bioxid de carbon, intensitatea energetică a economiilor să fie cât mai redusă. În consecință, domeniul tehnologic ce atrage cel mai mult interesul este cel al tehnologiilor cu emisii zero. De aceea, se poate spune că determinantul actual al progresului tehnic din domeniul producerii energiei electrice este **protecția mediului**. Cercetătorii au formulat două obiective ambițioase:

- atingerea unui nivel zero al poluării atmosferice;
- reducerea emisiilor de CO2.

În aceste condiții, viitorul cărbunelui ca resursă generatoare de electricitate depinde, în mare măsură, de dezvoltarea tehnicilor care-l fac mai ușor de utilizat (precum gazeificarea) și de posibilitățile de diminuare a impactului asupra mediului prin tehnologii curate de ardere și sechestrare a bioxidului de carbon. Obiectivele de protecție a mediului au devenit realizabile odată cu descoperirea avantajelor utilizării gazului de sinteză.

Progresul tehnic generează noi structuri ale sistemelor energetice bazate pe cogenerare și poligenerare.

Cogenerarea (producerea simultană a energiei electrice și a celei termice) și poligenerarea (producerea simultană de diverse combinații de combustibili sintetici, electricitate, energie termică și produse chimice) oferă perspective favorabile din punct de vedere economic care facilitează dezvoltarea la scară industrială a tehnologiilor de producere a energiei bazate pe gazul de sinteză.

Tehnologiile avansate promițătoare pe termen scurt și mediu includ ciclul combinat abur-gaze, tehnologiile integrate de gazeificare a cărbunelui cu oxigen și ciclu combinat (IGCC), centrale pe cărbune cu abur ultrasupercritic, IGCC care utilizează gazeificatoare cu aer și tehnologiile de ardere în strat fluidizat sub presiune.

2.5. Accesibilitatea serviciilor energetice

Importanța rolului energiei în soluționarea problemelor degradării mediului și accentuării sărăciei, mult timp subevaluată, a revenit în centrul

[1] United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), World Energy Council (WEC), World Energy Assessment: Energy and the Challenge of Sustainability – cap.12 Energy Policies for Sustainable Development, 2000.

atenției. Accesul redus la serviciile energetice lasă neacoperită o gamă largă de nevoi de bază ale populației (pregătirea hranei; asigurarea: temperaturii optime în locuințe, a iluminatului, a asistenței medicale, a educației, a comunicării, a transportului) fiind o dimensiune sau un determinant al dezvoltării sau, dimpotrivă, al sărăciei.

Odată recunoscută legătura dintre sărăcie și lipsa accesului la serviciile moderne de furnizare a energiei, au fost identificate și motivele pentru care multe dintre țările în curs de dezvoltare nu beneficiază de aceste servicii: dificultățile de implementare a tehnologiilor avansate, infrastructura deficitară și imposibilitatea finanțării unor noi obiective energetice. În aceste condiții, aproximativ două miliarde de persoane sunt lipsite de confortul alimentării cu electricitate[1]. Cu decenii în urmă, energia a constituit fundamentul dezvoltării economice a țărilor care, în prezent, sunt promotoare ale dezvoltării durabile globale.

Sărăcia reprezintă un obstacol important în calea extinderii accesului la serviciile moderne de electricitate. Populația săracă a lumii (1,3 miliarde de persoane), trăiește cu mai puțin de 1 dolar/zi și persoană și consumă doar 0,2 tep/locuitor. La nivel global, aprovizionarea fiecărei persoane cu un minim de 500 kWh, la nivelul anului 2020, va necesita investiții suplimentare anuale de 30 de miliarde de dolari, efectuate pe întreaga perioadă 2000-2020. Aceasta ar însemna ca țările industrializate să aloce 0,7% din PIB (în loc de 0,2%, în medie) pentru asistență energetică[2]. Chiar și în aceste condiții, ar rămâne de rezolvat problema deturnării fondurilor în țările beneficiare (conflicte militare, proiecte cu valoare îndoielnică pentru societate etc.). Atragerea fondurilor internaționale trebuie dublată de mobilizarea resurselor financiare interne, cu garantarea faptului că aceste resurse sunt utilizate pentru proiecte de dezvoltare energetică durabilă.

Accesul la energie este indispensabil pentru agricultură; serviciile energetice pot contribui esențial la creșterea producției, a posibilităților de stocare a recoltelor, la asigurarea unui transport mult mai eficient și mai rapid către piețe. Energia permite pomparea apei de la adâncime, stocarea acesteia, realizarea de irigații, creșterea productivității terenurilor agricole, a abundenței și, implicit, reducerea presiunii exercitate în direcția sporirii suprafețelor agricole și, în consecință, a impactului negativ asupra ecosistemelor și biodiversității.

---

[1] International Energy Agency (IEA), Toward Solutions, Sustainable Development in the Energy Sector, OCDE/IEA, 2002.

[2] United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), World Energy Council (WEC), World Energy Assessment: Energy and the Challenge of Sustainability – cap.12 Energy Policies for Sustainable Development, 2000.

Incidența accesului redus la serviciile energetice moderne este mult mai mare în mediul rural. Consecințele se traduc, între altele, prin lipsa condițiilor pentru efectuarea unui proces educațional de calitate și prin migrarea populației către mediul urban.

Direcțiile principale ale extinderii accesului la serviciile energetice moderne includ:

- creșterea accesului populației rurale la o formă de energie modernă și eficientă de preparare a hranei;
- sporirea gradului de electrificare, atât pentru satisfacerea nevoilor de bază cât și pentru sprijinirea dezvoltării economice. Principalul impediment al extinderii rețelei de furnizare a electricității în zonele rurale este costul mai ridicat de circa șapte ori față de zonele urbane; costul facturii energetice în mediul rural este cu 50% mai mare decât la oraș;
- identificarea de opțiuni alternative pentru alimentarea descentralizată cu energie (generatoare Diesel-electrice, microhidrocentrale, celule fotovoltaice, centrale eoliene, instalații de gazeificare a biomasei);
- identificarea de instrumente și surse de finanțare a energiei în mediul rural;
- crearea de noi structuri instituționale și parteneriate pentru furnizarea serviciilor energetice în zona rurală (de exemplu, concesionarea acestor servicii cu obligativitatea deservirii tuturor gospodăriilor cu combustibil pentru gătit și electricitate, la cele mai mici costuri și la niveluri adecvate satisfacerii cerințelor).

În România, electrificarea tuturor localităților necesită un program ambițios de investiții, cu puternic impact economic și social, a cărui finalizare are ca termen anul 2007. Prin HG 702/20 din iunie 2003, Electrica a angajat credite sindicalizate pentru finanțarea lucrărilor de electrificare rurală și urbană în valoare 19,6 milioane de euro. În cadrul acestor lucrări, se prevede ca 287 de localități cu 15433 de gospodării să fie alimentate cu energie electrică. În ceea ce privește accesul la energia termică furnizată prin intermediul sistemelor publice centralizate, mai puțin de 30% din populația țării beneficiază de aceste servicii. Ponderea localităților (municipii, orașe, comune) care au acces la rețeaua de distribuție a gazelor naturale în totalul localităților existente arată că, în anul 2004, numai cca 22% (684 de localități din 3141) erau racordate la rețeaua de gaze[1].

[1] Institutul Național de Statistică, Anuarul statistic al României 2005, București, 2006.

2.6. Protecția mediului

Gestionarea interacțiunilor dintre activitățile de furnizare a utilităților publice (în special a celor energetice) și mediu rămâne una dintre cele mai importante provocări ce stau astăzi în fața factorilor de decizie. Producerea, transportul, utilizarea energiei afectează mediul de la faza de extracție a resurselor de energie primară până la cea a consumului final. Dimensiunea impactului asupra mediului variază în mod semnificativ în funcție de gradul de recunoaștere și combatere a riscurilor ecologice prin acțiuni de reglementare sau prin structura prețurilor. Arderea combustibililor fosili este răspunzătoare pentru aproximativ patru cincimi din emisiile antropice de bioxid de carbon. Sectorul energetic contribuie, de asemenea, la emisiile de metan și oxizi de azot prin activitățile de extracție și transport ale cărbunelui, gazelor și țițeiului și la problemele legate de managementul deșeurilor, în special a celor radioactive.

Numeroase țări au făcut progrese considerabile în reducerea emisiilor locale și regionale de poluanți precum bioxidul de sulf, pulberile, compușii organici volatili și oxizii de azot. Cu toate acestea, datorită impactului uneori sever asupra sănătății, reducerea emisiilor generate de sectorul energetic rămâne o provocare pentru multe state mai puțin dezvoltate. Calitatea aerului din aglomerările urbane arată depășiri ale nivelurilor admise de OMS. Măsurile de sporire a eficienței energetice, trecerea de la folosirea biomasei și cărbunelui la gaze naturale și electricitate, controlul minimal al emisiilor, ar putea duce la îmbunătățirea calității mediului cu costuri relativ reduse. Managementul riscului de producere a accidentelor este, de asemenea, o componentă importantă a dezvoltării durabile a sectorului utilităților publice.

Comisia Europeană pleacă de la premisa conform căreia între creșterea economică și menținerea unui nivel acceptabil al calității mediului nu există o contradicție intrinsecă. Astfel, măsurile de integrare a politicilor economice și de mediu ar trebui să reducă simultan poluarea și să îmbunătățească performanțele funcționării economiei.

În raportul său către Consiliul și Parlamentul Europei, Comisia Europeană pledează pentru un număr de soluții de îmbunătățire a funcționării piețelor produselor și serviciilor de mediu:

- fixarea corectă a prețurilor bunurilor de mediu;
- definirea drepturilor de proprietate pentru bunurile și serviciile de mediu, astfel încât acestea să poată fi puse în aplicare prin lege și să fie comercializabile;
- determinarea unui preț care trebuie plătit (*price to pay*) (sub forma unei taxe sau impozit) pentru poluare;
- stabilirea unor sisteme de garanții rambursabile pentru încurajarea reciclării;

- subvenționarea bunurilor și a serviciilor care generează efecte ecologice pozitive;
- negocierea unor acorduri specifice cu industria;
- intensificarea furnizării de informații despre caracteristicile ecologice ale bunurilor și serviciilor.

Comisia Europeană propune efectuarea unor analize asupra implicațiilor ecologice ale sistemelor de impozitare aplicate de statele Uniunii Europene. Aceste analize vor trebui să includă efectele subvențiilor, taxelor, scutirilor și reducerilor de taxe asupra mediului înconjurător.

De asemenea, s-a elaborat un set de indicatori cu ajutorul cărora să fie posibilă monitorizarea stadiului integrării politicilor economice cu cele de mediu și evidențierea importanței problemelor de mediu în reformele structurale ale economiei europene.

În viziunea Comisiei Europene, elementele de bază ale unei strategii comunitare de integrare a mediului în politica economică sunt:

- adoptarea unei abordări graduale și credibile a integrării problemelor de mediu, abordare bazată pe o analiză a informațiilor științifice și tehnice disponibile, a condițiilor de mediu din diferitele regiuni ale Uniunii Europene și a potențialelor costuri și beneficii ale acțiunii sau, dimpotrivă, a lipsei de acțiune;
- inițierea unei abordări conforme cu Strategia de dezvoltare durabilă, adoptată în iunie 2001;
- adoptarea unei abordări care să țină seama de contribuția politicilor fiscale și bugetare la integrarea mediului, inclusiv de eficiența instrumentelor economice în atingerea obiectivelor de mediu;
- eliminarea subvențiilor care dăunează mediului.

Consiliul Industriei arată că sporirea protecției mediului nu ar trebui să dăuneze competitivității Uniunii Europene pe piața mondială. Dimpotrivă, integrarea factorilor de mediu în politica economică ar trebui să sporească eficiența și deci să îmbunătățească competitivitatea Uniunii.

În raportul din iunie 1999 al European Environmental Agency (EEA), intitulat "Mediul Uniunii Europene la confluența dintre secole" (*EU's Environment at the turn of the century*) sunt prezentate câteva concluzii importante, astfel:

- în pofida succesului relativ al politicilor de mediu, în special la nivelul Uniunii Europene, se pot constata lipsa unei îmbunătățiri generale a calității mediului și absența unui progres vizibil pe calea dezvoltării durabile;
- progresul pe calea dezvoltării durabile și chiar pe cea a îmbunătățirii calității mediului nu se poate face direct prin intermediul politicilor de

protecție a mediului, ci prin cel al politicilor socioeconomice, însoțite de politici de mediu cuprinzătoare;

- în prezent, prețurile produselor și serviciilor nu sunt "echitabile" întrucât externalitățile de mediu sunt doar parțial internalizate (externalitățile de mediu se ridică la 4% din produsul intern brut al Uniunii Europene);
- percepția generală este aceea conform căreia, deși majoritatea politicilor sectoriale ale Uniunii Europene țintesc dezvoltarea durabilă, puține dintre acestea întrunesc condițiile specifice acestui proces.

2.7. Modificări structurale ale cererii de energie din România

2.7.1. Cererea de energie electrică și termică

Directiva Uniunii Europene 92/1996 a stabilit pentru țările membre și pentru cele candidate obligativitatea creerii mecanismelor de piață concurențială pentru activitățile de producere și furnizare a energiei, respectiv posibilitatea unor consumatori (care respectă criteriile de eligibilitate) de a-și schimba furnizorul.

- Piața de energie electrică din România a fost constituită pe baza principiilor Codului comercial al pieței angro de energie electrică, elaborat de ANRE în anul 1999, și care vizează alinierea la prevederile Directivei 96/92 EC. În conformitate cu prevederile legislației secundare, piața de energie electrică este concurențială la nivelul producătorilor și furnizorilor de energie electrică, iar activitățile de transport și distribuție, considerate ca monopol natural, sunt în totalitate reglementate, respectându-se principiul de asigurare de către operatorii de rețea, a serviciului public, obligatoriu, de conectare, transport și distribuție a energiei electrice pentru deținătorii de licențe.
- Piața angro de energie electrică din România este formată din două segmente: piața reglementată și piața concurențială.
- Piața reglementată de electricitate este formată din totalitatea tranzacțiilor reglementate de energie electrică între producători și furnizorii de energie electrică, reglementările referindu-se la cantitățile de energie electrică și tarifele acestora. De asemenea, piața angro de energie electrică se compune din următoarele piețe specifice: piața contractelor bilaterale, piața pentru ziua următoare, piața de echilibrare și piața serviciilor de sistem tehnologice[1].

[1] ANRE, Codul comercial al pieței angro de energie electrică, aprobat prin Ordin ANRE nr. 25/22.10.2004, p. 27.

- Mecanismul de funcționare al unei piețe concurențiale de electricitate poate fi descris prin două tipuri de tranzacții: cumpărări prin intermediul bursei și tranzacții bilaterale. Bursa de energie electrică reprezintă mecanismul de echilibrare și coordonare a producției și consumului, precum și de stabilire a prețurilor pe termen scurt. O bursă de energie este, în consecință, o piață centralizată cu funcția de *clearing* pentru vânzători și cumpărători. Deși livrările de energie electrică pe termen lung, către consumatori, vor fi efectuate, în principal, prin contracte încheiate în afara bursei, funcționarea curentă a sistemului energetic se bazează pe ordinea de merit[1] stabilită de bursă. Producătorii fac bursei oferte ce reprezintă cantitatea de energie pe care aceștia sunt dispuși să o vândă la anumite prețuri specificate. Dispecerul prognozează cererea pentru ziua următoare (sau o altă perioadă de timp) și acceptă ofertele care satisfac cererea prognozată, la cel mai mic cost. Pe parcursul fiecărei perioade din zi (în Marea Britanie, fiecare jumătate de oră), electricitatea este valorizată pe baza celei mai scumpe unități generatoare în funcțiune (unitatea marginală), conform licitației (ofertelor) depuse în avans. Dimpotrivă, tranzacțiile bilaterale sunt negociate fără a beneficia de o piață centralizată: cumpărătorii și vânzătorii negociază clauzele contractuale.

Pe piața reglementată din România, în anul 2005, 55% din energia electrică s-a tranzacționat de către producători pentru alimentarea consumatorilor captivi pe contracte de portofoliu, 16% pe contractul pe termen lung al producătorului nuclear, cca 13% pe contracte la prețuri reglementate ale producătorilor independenți/autoproducătorilor, iar pentru acoperirea pierderilor în rețele - 12% aferent pierderilor în rețeaua de distribuție și 4% aferent pierderilor în rețeaua de transport. Pe piața concurențială, producătorii au tranzacționat cca 10% din energia electrică pe contracte de furnizare cu consumatorii eligibili, 13% pentru export, 60% pe contracte negociate cu furnizori concurențiali sau cu alți producători, 15% pe piața spot/PZU și 2% pe contracte negociate cu distribuitorii-furnizori ai consumatorilor captivi. Prețul mediu de achiziționare a energiei electrice a fost de 134,88 RON/MWh[2].

Consumatorul final cumpără energie electrică de la o companie de distribuție, ce acționează într-un teritoriu pe care deține monopolul, și nu are concurenți. Consumatorul poate alege cantitatea de electricitate dorită, o calitate mai bună sau mai slabă a serviciului exprimată în termeni de fiabilitate, poate stabili specificații tehnice mai stricte pentru puterea primită (de exemplu, fluctuații mai reduse ale tensiunii), dar nu-și poate alege furnizorul. Compania locală de distribuție poate achiziționa servicii de generare a electricității de la

[1] Ordinea în care producătorul de energie este luat în considerare de către dispecer pentru acoperirea consumului de energie electrică.

[2] ANRE, Raport anual 2005, www.anre.ro

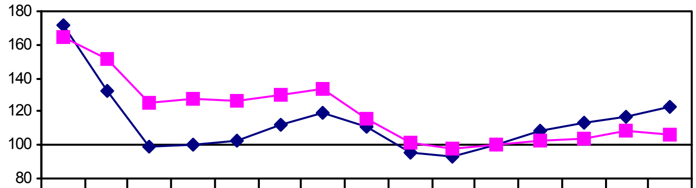
producători concurenți, iar prețul cu amănuntul va cuprinde atât costurile de producere, cât și pe cele de livrare.

- Principala caracteristică a cererii de energie electrică este lipsa de elasticitate a acesteia, fapt ce amplifică vulnerabilitatea consumatorilor la abuzurile de putere dominantă în stabilirea tarifelor. Majoritatea țărilor dezvoltate caută să protejeze consumatorii împotriva abuzului prin poziția de monopol deținută de companiile de electricitate, și în special pe micii consumatori, împotriva pericolului de a fi folosiți pentru a intermedia subvenționarea marilor consumatori care pot avea opțiunea asupra sursei de alimentare sau a combustibilului.

Inelasticitatea cererii este determinată, între altele, de: caracterul capital-intensiv al generării de electricitate care împiedică apariția producătorilor independenți; lipsa substituenților pentru majoritatea utilizărilor energiei electrice; slaba preocupare pentru conservarea energiei; dificultățile întâmpinate la negocierile cu furnizorii.

- Factorul determinant al cererii de energie electrică este activitatea industrială. Gradul de corelare poate fi ilustrat prin reprezentarea grafică a indicilor de creștere a celor două variabile[1] (figura 2.3). Se observă scăderea treptată a energointensivității economiei și chiar, după anul 2000, decuplarea creșterii producției industriale de cea a consumurilor de electricitate, fenomen accentuat în anul 2004.

Figura 2.3. Evoluția indicilor producției industriale totale și ai producției de energie electrică în România, în perioada 1990-2004 (2000=100%)



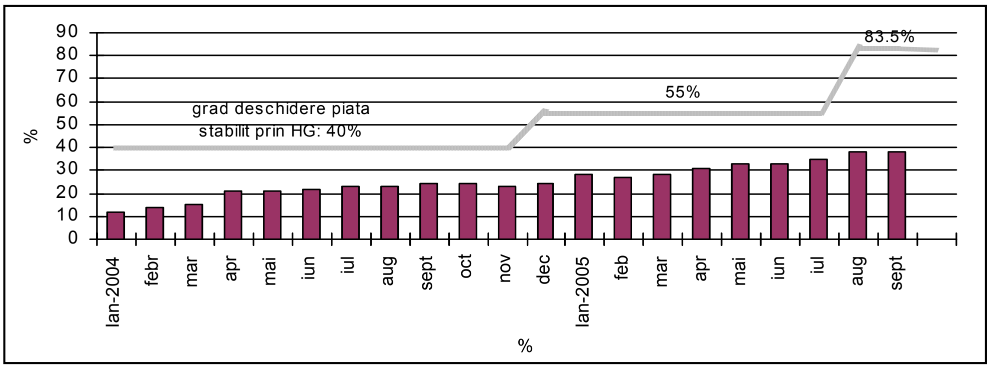
	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20
Indicii prod.ind	172	133	99	100	103	113	120	111	96	93	100	108	113	117	123
Indicii prod.de en.el.	164	151	125	128	127	130	134	116	102	98	100	103	104	109	106

Gradul de deschidere a pieței de energie electrică a evoluat de la 10%, stabilit prin HG nr.122/21.02.2000, la 83,5% (toți consumatorii de energie electrică, cu excepția consumatorilor casnici sunt declarați drept consumatori

[1] Date preluate din Anuarul statistic al României 2004, Institutul Național de Statistică și Studii Economice (INSSE), București, 2005.

eligibili[1]) (figura 2.4). Liberalizarea totală a pieței energiei electrice, prevăzută pentru 1 iulie 2007, urmează să le permită și consumatorilor casnici selecția liberă a furnizorului[2].

Figura 2.4. Evoluția gradului de deschidere a pieței de electricitate, în România, în perioada ianuarie 2004-septembrie 2005



***Sursa**: ANRE, Raport anual 2005, www.anre.ro*

Gradul de deschidere a pieței exprimă ponderea din piața energiei în care consumatorii, într-o primă etapă cei eligibili, au acces direct la furnizori. Acesta evidențiază gradul de liberalizare a pieței energiei, premisă a dezvoltării unui mediu concurențial și a creșterii competitivității, condiție importantă a asigurării dezvoltării pe baze durabile a sectorului energetic și a economiei în general. În aprecierea gradului de deschidere a pieței, luarea în considerare numai a celui stabilit prin cadrul legislativ nu este suficientă, fiind necesară și analizarea situației reale existente pe baza evidențierii numărului de consumatori care și-au schimbat efectiv furnizorii. În acest context, deschiderea reală a piețelor poate să difere sensibil față de deschiderea teoretico-juridică[3]. Firmele desprinse din Electrica prestează servicii de

---

[1] HG nr. 644/2005 privind majorarea gradului de deschidere a pieței de energie electrică, Monitorul oficial al României, Partea I, nr. 684 din 29 iulie 2005.

[2] ANRE, Raport anual 2005, www.anre.ro

[3] Indicatorul poate fi calculat în două modalități:

a) gradul de deschidere teoretico-juridic (declarat), calculat prin relația:

$DP_D = (V_{CD}/V_t)*100$

unde: V_{CD} = valoarea producției care poate fi contractată direct de consumatori cu producătorii aleși, stabilită prin acte normative; V_t = valoarea totală a producției;

b) gradul de deschidere reală, calculat prin relația:

DP_R = (nr. consumatorilor care și-au schimbat furnizorii/nr. total al consumatorilor) * 100

distribuție (în regim de monopol natural) și furnizare. Activitatea de furnizare este prestată în regim concurențial în ceea ce privește clienții eligibili. În acest moment, piața de energie electrică are un grad de deschidere de 83,5% (acest procent reflectă consumul de energie al clienților potențial eligibili – circa 600000 la sfârșitul anului 2005), excepție făcând consumatorii casnici care vor putea deveni eligibili din anul 2007). Totuși, nu toți clienții potențial eligibili aleg să aibă acest statut. Față de gradul de deschidere potențial de 83,5%, în mod real numai circa 40% din piață funcționează în regim de eligibilitate. Firmele care vor fi capabile să ofere servicii de furnizare de calitate în condițiile unor prețuri atractive vor capta această piață a consumatorilor eligibili. De altfel, până în anul 2007, companiile de distribuție și furnizare vor trebui să finalizeze procesul de separare juridică a acestor două activități.

Pe măsură ce gradul de liberalizare va crește, un număr mai mare de clienți vor deveni eligibili și vor avea posibilitatea să-și schimbe furnizorul de energie electrică. Experiența europeană arată că viteza cu care consumatorii își schimbă furnizorul descrește odată cu creșterea gradului de deschidere a pieței. Cei mai activi consumatori care vor încerca să **negocieze în termeni mai buni** un contract de furnizare provin din rândul marilor consumatori industriali alimentați la înaltă tensiune. Cei conectați la medie tensiune vor manifesta, în general, o mare inerție în schimbarea furnizorului, în timp ce probabilitatea ca cei conectați la joasă tensiune să schimbe furnizorul este foarte redusă. În România, în decembrie 2005, 552 consumatori eligibili erau prezenți pe piața concurențială; dintre aceștia 208 își exercitaseră dreptul de schimbare a furnizorului, iar 344 își renegociaseră contractele cu furnizorii. La sfârșitul anului 2005, consumul consumatorilor eligibili care și-au schimbat furnizorul sau și-au renegociat contractul a atins valoarea de 40% din consumul intern al consumatorilor finali, față de 24% înregistrat la finele anului 2004.

Experiența europeană arată că liberalizarea pieței de energie poate deveni un episod riscant dacă nu sunt îndeplinite trei condiții: activitate de supraveghere corespunzătoare a pieței, grad suficient de competiție și capacitate de rezervă suficientă. Deși costurile au scăzut, beneficiile rezultate au fost, în cea mai mare măsură, reținute de companiile producătoare, sub forma unor profituri mai mari, și nu îndreptate către consumatori prin intermediul unor prețuri mai mici. Aceasta sugerează că introducerea competiției a avut un efect limitat asupra prețurilor de vânzare a electricității. De exemplu, în Marea Britanie, participarea a numai trei mari companii și a unui număr mic de producători independenți nu a asigurat un nivel suficient de concurență. De aceea, prețul concurențial pentru consumatori este mult mai mare decât costul marginal de producere a electricității. Aceasta indică faptul că există putere pe piață (firme dominante).

În consecință, încurajarea competiției este o condiție necesară, dar nu și suficientă pentru a aduce un număr suficient de concurenți care să elimine puterea pe piață a unor producători și să permită consumatorilor să beneficieze de prețuri mai mici ale electricității.

Structura consumului de energie electrică pe categorii de consumatori arată că în anul 2004, 93,56% dintre aceștia erau consumatori casnici, energia consumată de aceștia reprezentând 23,6% din total. Consumatorii industriali reprezintă 6,44% ca număr și consumă 76,4% din energia furnizată consumatorilor captivi. În anul 2004 numărul total de consumatori captivi a fost de 8.569.458, iar energia furnizată acestora a fost de aproximativ 33.618.844 MWh. Rezultă o medie de consum de 3,92 MWh/consumator .

Din structura consumatorilor se observă atomizarea acestora, doar 0,1% dintre aceștia fiind mari consumatori care, eventual ar putea constitui o amenințare de integrare în amonte. Lipsa puterii financiare a acestora și specificul industriei (capital-intensivă și cu economii de scară) a făcut atât de dificilă externalizarea unor centrale electrice din structura integrată anterioară.

În același an, structura consumului de electricitate în funcție de nivelul de tensiune la care a fost livrată energia indică următoarele: din totalul de 33618844 MWh, 23,28% s-a livrat la înaltă tensiune, 32,25% la medie tensiune și 44,47% la joasă tensiune[1].

Nivelul cererii și structura consumatorilor determină alura curbei de sarcină ce trebuie acoperită de producătorii de electricitate. Modul de acoperire a curbei de sarcină arată în ce fel sunt combinate resursele disponibile ale Sistemului Energetic Național în scopul obținerii unor costuri medii de producție cât mai reduse. De acest proces răspunde Operatorul Pieței de Energie Electrică SA" (Opcom SA). Opcom SA are printre atribuții:

- echilibrarea continuă a balanței cerere-ofertă de energie electrică, pentru satisfacerea consumului;
- stabilirea ordinii de merit a producătorilor de energie electrică, prin ierarhizarea acestora pe niveluri de putere, cantitate și preț;
- stabilirea prețului marginal de sistem pentru fiecare interval bază de tranzacționare și bază de decontare, conform reglementărilor specifice și prin prelucrarea datelor preluate de la participanții la piața energiei electrice;
- determinarea dezechilibrului producție-cerere pentru o perioadă dată, precum și repartizarea costurilor determinate de acesta părților care l-au produs;

[1] ANRE, Raport privind realizarea indicatorilor de performanță pentru serviciul de furnizare a energiei electrice 2004, București, 2005, p. 4-5.

- coordonarea activității de prognoză a cererii de energie electrică pentru programarea operațională a SEN.

În acoperirea curbei de sarcină, OPCOM trebuie să țină seama de anumite restricții specifice, cum sunt:

- preluarea integrală a energiei electrice furnizate de CNE Cernavodă;
- asigurarea încărcării electrice a grupurilor de cogenerare, la nivelul impus de sarcina termică (restricția de cogenerare);
- asigurarea debitelor de servitute și a altor restricții de utilizare a apei din amenajările hidroenergetice;
- arderea unor cantități prestabilite de cărbune din producția internă etc.

Previziunile privind cererea de electricitate efectuate de SC Electrica SA[1] au luat în calcul o evoluție moderată a PIB și a intensității energetice și un ritm rapid de creștere a consumului specific de energie electrică în sectorul casnic. Astfel, pentru anul 2010 se preconizează un consum de 43.404.501 MWh, ceea ce echivalează cu un spor de aproape 20% față de anul 2003.

Previziunile privind cererea de energie termică arată că, în condițiile menținerii numărului de 2.350.000 de unități locative, consumul va scădea de la 23 milioane Gcal în anul 2003, la 16-17 milioane Gcal în anul 2017[2].

2.7.2. Cererea de gaze naturale

Consumul anual de circa 18 miliarde de metri cubi[3] este aproape dublu față de consumul Ungariei. Pentru a acoperi cererea, distribuitorii de gaz importă anual circa 30%, în timp ce Ungaria, de exemplu, importă 80% din necesar. Deși rezervele sunt certe, producția internă de gaz a scăzut constant în ultimii ani, din cauza lipsei investițiilor în noi sonde. În acest timp, piața românească și-a descoperit un adevărat apetit pentru gazul natural. Datele oficiale arată că, în ultimii doi ani, numărul clienților celor două Distrigaz a crescut cu 30%, iar tendința se păstrează.

Cererea de gaze pe piața românească este caracterizată de fluctuațiile foarte importante (sezoniere – de cca 60%; zilnice – de cca 66%; orare – de aproape 30%), ceea ce reprezintă un argument fundamental pentru dezvoltarea capacităților de înmagazinare subterană a gazelor. Deși în ultimii

---

[1] SC Electrica SA, Plan de afaceri pentru perioada 2004-2010, București, mai 2004, p. 43.

[2] HG nr. 882/2004 pentru aprobarea Strategiei naționale privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate, publicată în: Monitorul oficial al României, nr. 619 bis din 8 iulie 2004, p. 40.

[3] www.anrgn.ro

ani, capacitatea de înmagazinare a crescut, raportul dintre gazele furnizate din depozite și volumul total al gazelor consumate este în prezent de 9,4%, mult sub valorile minime practicate în țările vest-europene, de regulă în jurul a 25%[1].

În aceste condiții, dinamica dezvoltării capacităților de înmagazinare subterană a gazelor naturale în perioada până în 2010, prevede o creștere de circa două ori a capacității actuale și atingerea unui coeficient de siguranță în livrarea gazelor naturale la valori apropiate de cele practicate în țările UE.

De asemenea, pentru asigurarea nivelurilor maxime de consum din perioada sezonului rece, SNGN ROMGAZ dispune de cinci depozite de înmagazinare subterană a gazelor naturale amenajate în zăcăminte depletate și amplasate strategic, pe direcțiile de consum cu probleme în alimentarea cu gaze naturale. Astfel, pentru partea de nord-vest a țării sunt exploatate depozitele Sărmășel și Tg. Mureș cu o capacitate de 650 mil.mc/ciclu și dispunând de 74 de sonde, iar pentru zona municipiului București depozitele Bilciurești, Urziceni și Bălăceanca cu o capacitate de 850 mil.mc/ciclu și dispunând de 103 sonde.

Dezvoltarea capacităților de stocare a gazelor naturale pentru acoperirea vârfurilor de consum pe perioada sezonului rece, precum și pentru creșterea gradului de siguranță a alimentării de gaze a consumatorilor în situații de criză, este unul din punctele importante ale strategiei energetice din România pe termen mediu.

Deși în ultimii ani capacitatea de înmagazinare a înregistrat o creștere, aceasta a evoluat continuu din anul 2000, când cantitatea de gaze înmagazinată la nivelul întregii țări a fost de 1,34 mld.mc, ceea ce reprezinta circa 8% din consumul anual total de gaze din România. Pentru comparație, acest raport ajunge, în țările din Europa de Vest, la valori cuprinse între 10 și 15%[2].

Depozitele noi sunt programate a fi amenajate în zăcăminte semidepletate situate optim față de zonele deficitare și în caverne de sare pentru zonele cu fluctuații zilnice și orare ale consumului de gaze. Amplasarea acestor noi depozite se va face prin corelarea infrastructurii sistemului național de transport cu zăcămintele depletate selectate prin studii de preț și fezabilitate, situate cât mai aproape de marii consumatori și de zonele cu variații mari de consum sezoniere, zilnice și/sau orare.

Totodată, se va reconsidera volumul pernei de gaze aferent fiecărui depozit, pentru creșterea flexibilității capacităților de depozitare în procesul de

[1] Strategia de dezvoltare a sectorului de extracție a gazelor naturale în perioada până în anul 2010, Ministerul Economiei și Comerțului și SNGN ROMGAZ SA Mediaș, 2004.

[2] www.kmarket.ro

extracție pentru a răspunde cât mai bine la cerințe (consumuri normale, mărite, consum de criză, vârfuri de criză și orare) și pentru optimizarea cheltuielilor/costurilor de înmagazinare.

Toate aceste măsuri și acțiuni au ca scop creșterea coeficientului de siguranță în livrarea gazelor, la valori cât mai apropiate de cele practicate de țările din comunitatea europeană, pentru evitarea unor perturbații majore în sistemul național de transport și, respectiv, în alimentarea cu gaze a consumatorilor în situații de criză, la debite și prețuri aproape constante în tot timpul anului.

În același timp, dezvoltarea comerțului transfrontalier de gaze coroborată cu creșterea capacităților de înmagazinare subterană a gazelor din România, creează condițiile comercializării capacității de stocare de către clienți din afara granițelor, oferindu-le acestora un grad mai ridicat de siguranță a furnizării și, desigur, o flexibilitate sporită.

Este important de remarcat că România dispune de un potențial de dezvoltare a capacităților de stocare subterană (inclusiv expertiza necesară), care poate satisface atât necesitățile interne, cât și pe cele ale unor țări vecine.

Indiferent de soluția care se va impune în timp, prin adaptarea la condițiile fiecărei perioade, diversificarea surselor de aprovizionare cu combustibili din import și utilizarea unor tehnologii cu eficiență tehnică și economică ridicată vor reprezenta componentele esențiale ale atingerii obiectivelor generale ale sectorului energetic.

Această estimare va permite identificarea măsurilor necesare și dezvoltarea unei strategii pentru implementarea acestora, concomitent cu identificarea nevoilor de capital pentru implementarea acestor măsuri. Conform acestei estimări[1], consumul de gaze naturale va crește cu 8 mld.mc, atingându-se o cerere de gaze naturale de 26 mld.mc în anul 2010, ceea ce corespunde unei creșteri anuale de 3%.

Pe termen lung, industria de gaze în România are un mare potențial, în special pe măsură ce standardele de mediu se îmbunătățesc, fapt ce va duce la trecerea de la utilizarea păcurii la cea a gazelor pentru producția de energie electrică. În plus, intensificarea explorării la mari adâncimi și *off-shore* va duce la creșterea descoperirilor de gaze, iar, inevitabil, producția internă a SC Petrom SA va avea o producție mai mare de gaze.

Având o cotă de piață de 42%, sectorul industrial va rămâne cel mai important segment de piață în anul 2010. Sectoarele rezidențiale și comerciale vor cumula împreună 32% din consumul total de gaze naturale, iar producerea energiei electrice va totaliza 25%.

---

[1] Strategia de dezvoltare a sectorului de extracție a gazelor naturale în perioada până în anul 2010, Ministerul Economiei și Comerțului și SNGN ROMGAZ SA Mediaș, 2004.

Factorii critici care influențează viitoarea cerere de gaze naturale vor fi evoluțiile din industrie și din sectorul producerii energiei electrice, care vor depinde în principal de economia românească și de succesul reformelor structurale. Se preconizează ca evoluțiile din sectorul rezidențial și comercial să acționeze mai puțin ca factor decisiv.

La 1 august 2001[1] a fost stabilit gradul inițial de deschidere a pieței interne de gaze naturale, reprezentând 10% din consumul total aferent anului 2000. Ca urmare a acestei deschideri și potrivit regulamentului de acreditare a consumatorilor eligibili, a fost aprobată lista centralizată a consumatorilor eligibili (17 agenți economici la acea dată). Pentru anul 2002[2], gradul de deschidere a pieței a fost stabilit la 25%, cu 41 de agenți economici acreditați pentru un consum de 3,375 miliarde m^3, corespunzător unui grad efectiv de deschidere a pieței de 21,29%. În anul 2003[3], piața internă de gaze naturale înregistra un grad teoretic de deschidere de 30%, egal cu cel efectiv (54 de firme) pentru un consum de 4,8 miliarde m^3. Pentru anul 2005[4], gradul de deschidere a pieței de gaze naturale a fost stabilit la 50%, în limita unei cantități de gaze naturale de 9,150 miliarde m^3. Celor 75 de consumatori eligibili existenți în anul 2004[5] (grad de deschidere de 40%), reacreditați în conformitate cu modificările aduse regulamentului pentru acreditare, li s-au adaugat alți 27 de consumatori eligibili noi. Prin sesiunea de acreditare, desfășurată în cursul lunii iunie 2005, numărul total al consumatorilor eligibili a ajuns la un total de 130. Pentru anul 2006[6], prin HGR nr. 1397/10 noiembrie 2005, publicată în Monitorul oficial, nr. 1036/22.11.2005, gradul de deschidere a pieței interne a gazelor naturale a fost stabilit la un nivel de 65% din consumul intern total (figura 2.5). Acest lucru a fost posibil în condițiile în care reprezentanții societății civile, dar și ai consumatorilor, au considerat oportună

---

[1] Decizia președintelui ANRGN nr. 133 din 4 iunie 2001 privind stabilirea gradului inițial de deschidere a pieței interne a gazelor naturale, publicată în: Monitorul oficial, nr. 332 din 21 iunie 2001.

[2] Decizia nr. 1 din 8 ianuarie 2002 privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne a gazelor naturale, publicată în: Monitorul oficial, nr. 40 din 21 ianuarie 2002.

[3] Decizia nr. 997 din 20 decembrie 2002 privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne a gazelor naturale, publicată în: Monitorul oficial, nr. 947 din 23 decembrie 2002.

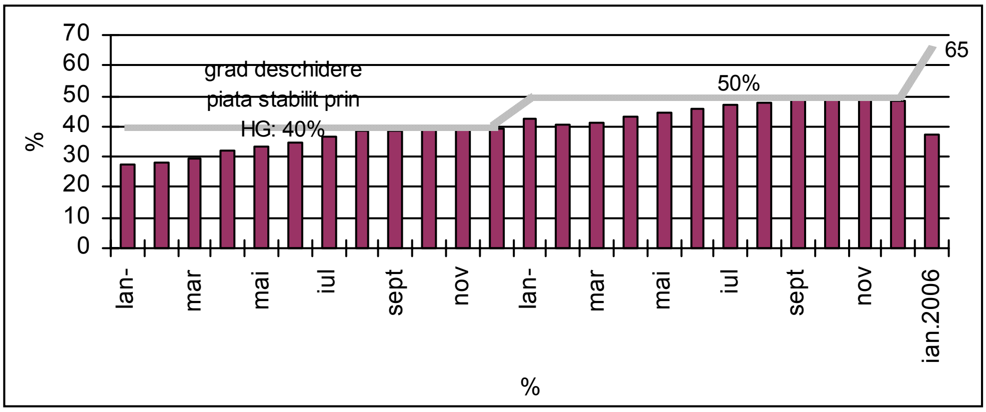
[4] Decizia nr. 1347 din 1 noiembrie 2004 privind stabilirea cantitatilor de gaze naturale alocate consumatorilor eligibili în anul 2005 publicată în: Monitorul oficial, nr.1016 din 3 noiembrie 2004.

[5] Decizia nr. 1076 din 18 decembrie 2003 privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne a gazelor naturale publicată în: Monitorul oficial, nr. 915 din 20 decembrie 2003.

[6] HGR nr. 1397/10 noiembrie 2005 privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne de gaze naturale, publicată în: Monitorul oficial, nr. 1036/22.11.2005.

accelerarea procesului de deschidere a pieței gazelor naturale. Datorită progreselor înregistrate, s-a hotărât ca începând cu 1 iulie 2006, gradul de deschidere să fie de 75%[1].

Figura 2.5. Evoluția gradului de deschidere a pieței de gaze naturale, în România, în perioada ianuarie 2004-ianuarie 2006



Sursa: ANRGN, www.anrgn.ro

Următorii pași în liberalizarea pieței gazelor naturale din România sunt cei prevăzuți în cadrul negocierilor de aderare a României la Uniunea Europeană, respectiv 100% pentru consumatorii non-casnici de la 1 ianuarie 2007, și 100% pentru toți consumatorii de la 1 iulie 2007[47]. Totodată, vor fi luate măsuri pentru perfecționarea legislației secundare, a funcționării pieței, a regulilor privind schimburile transfrontaliere de gaze naturale și pentru creșterea siguranței în aprovizionare și exploatare.

2.8. Modificări structurale ale ofertei de energie din România

2.8.1. Oferta de energie electrică și termică

Factorii de producție din industria energiei electrice și termice au trăsături distincte în funcție de tipul resursei energetice primare utilizate (cărbune, păcură, energie hidro, combustibil nuclear etc.) și de specificul

[1] www.anrgn.ro

activității analizate (generare, transport sau distribuție a electricității și energiei termice). Tocmai de aceea considerăm oportună o succintă prezentare a structurii organizatorice actuale a Sistemului Energetic Național (SEN).

În anul 1998, Regia Autonomă de Electricitate (RENEL) se reorganizează prin înființarea Companiei Naționale de Electricitate (CONEL SA), a Societății Naționale "Nuclearelectrica" SA și a Regiei Autonome pentru Activități Nucleare. Doi ani mai târziu, CONEL se scindează în trei societăți comerciale pe acțiuni: Termoelectrica, Hidroelectrica și Electrica. În plus, apare Compania Națională de Transport al Energiei Electrice - "Transelectrica SA" -, care "are ca obiect principal de activitate transportul, dispecerizarea energiei electrice, organizarea și administrarea pieței de energie electrică" și "răspunde de funcționarea sistemului național de transport al energiei electrice în condiții de calitate, siguranță, eficiență economică și protecție a mediului înconjurător" (articolele 6 și 8 din HG nr. 627/2000).

În cadrul societății Transelectrica, se înființeză filiala "Operatorul Pieței de Energie Electrică SA" (Opcom SA) care are ca obiect principal de activitate "administrarea pieței de energie electrică, stabilirea ordinii de merit-vânzare pentru producători către furnizori în scopul menținerii echilibrului permanent dintre producție și consum, asigurând desfășurarea tranzacțiilor și contractelor comerciale ale participanților autorizați pe bază de licențe în condițiile legii" (art. 12 din HG nr. 627/2000).

Prin Ordonanța de urgență nr. 29 din 27 octombrie 1998, ia ființă Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) care are drept scop crearea și punerea în aplicare a sistemului de reglementări indispensabil funcționării pieței energiei electrice și termice în condiții de eficiență, concurență, transparență și protecție a consumatorilor.

Factorul de producție "capital"

În industria energiei electrice există un excedent important de capacități de producție. În anul 2004, puterea instalată în Sistemul Energetic Național era de 19626 MW (față de 21905 MW în anul 2000). Structura puterii instalate în funcție de tipul de purtător de energie era în anul 2004 următoarea: capacități termoenergetice – 13347 MW; capacități hidroenergetice – 6279 MW[1]. Unitățile care funcționează sub autoritatea Ministerului Economiei și Comerțului (MEC) sunt SCPEE Hidroelectrica SA, S.N. Nuclearelectrica SA și SCPEET Termoelectrica SA care are în subordine sucursale teritoriale.

[1] Institutul Național de Statistică, Anuarul statistic al României 2005, București, 2006.

Centrale electrice cu funcționare pe bază de combustibili fosili

În anul 2001, S.C. Termoelectrica S.A. avea 19 sucursale și o filială, răspândite pe tot teritoriul țării, în care funcționau 36 de centrale termoelectrice, 5 centrale termice și 14 microhidrocentrale. După apariția unor acte legislative (HG nr. 104 și 105/15.02.2002 și HG nr. 554 și HG nr. 647 din 2002) unele centrale electrice de termoficare, al căror rol esențial îl constituia asigurarea cu energie termică, au fost transferate (fără plată) către consiliile locale. Prin HG nr. 554/2002 microhidrocentralele au fost trecute în patrimoniul SC Hidroelectrica SA.

La începutul anului 2004, puterea instalată a capacităților Termoelectrica era de 5515 MW. Tot în subordinea MEC se află și cele trei complexe energetice: Complexul Energetic Rovinari SA, SC Complexul Energetic Turceni SA, SC Complexul Energetic Craiova SA, puterea instalată a acestora fiind de 4230 MW.

Sub autoritatea Ministerului Administrației și Internelor se află o serie de centrale electrice externalizate anterior[1]. De asemenea, la acoperirea cererii de energie contribuie un număr de mici producători independenți și autoproducători.

Din totalul puterii instalate, circa 74,5% reprezintă grupurile cu o vechime de peste 20 de ani, circa 24% grupuri cu vechime cuprinsă între 11-20 de ani, 0,75% cu vechime între 6 -10 ani și 0,75% grupuri între 1-5 ani. Producția de energie electică se realizează în principal în grupuri de condensație de mare putere.

În anul 2005, unitățile de producere în cogenerare (energie electrică și termică) totalizau 3886 MW cu următoarele caracteristici principale[2]:

- 48,7% din capacități aveau o vârstă mai mare de 30 de ani și 8,1% o vechime mai mică de zece ani;
- producțiile realizate erau de 12,98 TWh la energia electrică și 23,16 TWh la energia termică;
- structura capacității electrice instalate pe tipuri de tehnologii arăta o pondere de 86,4% pentru unitățile cu turbine cu abur cu condensație

[1] SC CET Arad SA, SC CET Bacău SA, SC CET Brașov SA, SC Uzina termică Calafat SA, SC Uzina termică Comănești SA, SC Uzina Termoelectrică Giurgiu SA, SC CET Govora SA, SC Acvacalor SA Brad – CT Gurabarza Criscior, SC CET Iași SA, SC Termon SRL Onești, SC Electrocentrale Oradea SA, SC Termoficare 2000 SA Pitești, SC Dalkia Termo Prahova SRL-CET Brazi, SC CET Energoterm Reșița SRL, SC Termica SA Suceava, SC Colterm SA Timișoara, SC Termica Vaslui SA, SC Uzina Electrică Zalău SA.

[2] ANRE, Raport anual 2005, www.anre.ro

cu prize, de 13,29% pentru unitățile cu turbine cu abur cu contrapresiune, contribuția celorlalte tehnologii fiind nesemnificativă;

- structura producției de energie electrică pe tipuri de combustibil evidenția contribuțiile aproximativ egale ale gazelor naturale: 45,11% și cărbunelui: 44,25%. Păcura avea o contribuție de 9,87%, contribuția celorlalți combustibili fiind foarte redusă;
- randamentul global al unităților de cogenerare s-a situat între 43,5 % ÷ 74,1 % la unitățile cu puteri instalate mai mari de 20 MW și între 55,8% ÷ 92,7 % la unitățile cu puteri instalate mai mici de 20 MW.

HIDROELECTRICA

Hidroelectrica este al doilea mare producător de energie electrică având în componență 129 de centrale hidroelectrice, a căror putere totală instalată este de 6086 MW și care pot genera, într-un an mediu hidrologic, 16080 GWh. În 2003, societatea a realizat o producție de 13,26 TWh.

Puterile instalate în hidroagregate sunt cuprinse între 5-190 MW, 37% din acestea având durata normată de viață depășită.

Principala problemă a societății este lipsa resurselor financiare pentru finalizarea lucrărilor demarate la o serie de obiective hidroenergetice.

NUCLEARELECTRICA

Centrala nuclearelectrică de la Cernavodă, al treilea producător de energie electrică, aflată în execuție, are, conform proiectului, o putere instalată de 3500 MW (5x700 MW). Reamintim faptul că în anul 1996 au fost finalizate lucrările la prima dintre cele 5 unități de la CNE Cernavodă.

Continuarea lucrărilor la CNE ar permite realizarea independenței energetice a țării, ținând seama și de posibilitățile industriei românești de a asigura producția combustibilului nuclear, apa grea și majoritatea echipamentelor necesare. Producerea electricității în centrala echipată cu acest tip de reactoare permite realizarea unor prețuri competitive în raport cu alte tehnologii.

TRANSELECTRICA

Transelectrica este o societate pe acțiuni aflată în proprietatea statului și nu va fi privatizată fiind considerată o componentă de importanță strategică. Rețeaua electrică de transport cuprinde totalitatea stațiilor electrice cu tensiunea de 750 kV, 400 și 220 kV, liniile electrice cu tensiuni de 750, 400 și 220 kV, precum și liniile electrice de 110 kV de interconexiune cu sistemele energetice ale țărilor vecine. Numărul total de stații electrice este de 77, având o capacitate totală instalată de 36,1 GVA.

Gradul de uzură este foarte ridicat atât la stațiile electrice (56%), cât și la liniile electrice aeriene de 220 - 750 kV (50%).

La recomandarea Comitetului Director, pe 8 mai 2003, la Madrid, Adunarea Generală a UCTE a decis să atribuie CN Transelectrica SA "calitatea de membru UCTE cu drepturi depline și permisiunea de funcționare sincronă permanentă cu sistemul UCTE".

ELECTRICA

În prezent, structura organizatorică a sistemului de distribuție și furnizare a energiei electrice cuprinde opt filiale, care corespund ca arie de operare cu cele opt regiuni de dezvoltare menționate anterior, dintre care două privatizate în favoarea investitorului italian ENEL SpA (Electrica Banat SA și Electrica Dobrogea SA), una preluată de firma germană E.ON (Electrica Moldova SA), una privatizată în favoarea firmei Cez din Cehia (Electrica Oltenia SA) și alte patru deținute de societatea Electrica SA (Muntenia Sud, Muntenia Nord, Transilvania Sud, Transilvania Nord).

Rețeaua de distribuție a energiei electrice în România cuprinde liniile electrice de înaltă tensiune de 110 kV (18,3 mii km), de medie și joasă tensiune (117,7 respectiv 170 mii km), stațiile de 110/M.T. și stațiile de M.T./M.T. (în număr de 1222), precum și posturile de transformare sau punctele de alimentare (în număr de 61754).

În perioada 2000-2003 au fost făcute investiții în valoare de 325,98 de milioane de dolari SUA, care au vizat lucrări de reabilitare-modernizare, electrificări (au fost racordate la rețelele electrice 29623 de gospodării) și proiecte în domeniul automatizărilor, telecomunicațiilor și informaticii de proces (implementarea sistemului integrat de management SAP R-3, a sistemului de automatizare a distribuției etc.).

Factorul de producție "resurse"

România dispune de un potențial diversificat de resurse energetice: combustibili fosili, hidroenergie și anumite surse neconvenționale. În structura ofertei interne de surse primare de energie (28094 mii tep în anul 2004), hidrocarburile dețin 56,2% (din care țiței 19,9% și gaze naturale 36,3%), cărbunele 22,0%, hidro și nucleară 9,9% iar lemnul de foc și resursele neconvenționale 11,9%. Cu toate acestea, țara noastră apelează la importuri de resurse energetice. Astfel, în anul 2004, nivelul independenței energetice era de 72% (față de 77,3% în anul 2000)[1].

---

[1] Institutul Național de Statistică, Anuarul statistic al României 2005, București, 2006.

Resursele energetice disponibile determină configurația capacităților de producție din industria energiei electrice. Sistemul energetic național dispune de o structură echilibrată în care centralele pe cărbune dețin 35%, din capacitatea totală instalată, cele hidro 36%, iar cele ce funcționează pe hidrocarburi și combustibil nuclear 25%, respectiv 4%.

Producția internă de lignit asigură cererea societății Termoelectrica; pentru huilă, societatea apelează la importuri. În perspectiva anului 2015, ponderea cărbunelui în producția de energie electrică va spori până la aproape 45% (lignit cca 35% și huilă 10%), creștere datorată competitivității centralelor pe cărbune comparativ cu cele pe hidrocarburi. De altfel, ponderea cea mai mare în producția de energie a societății Termoelectrica o au centralele pe cărbune (64,7%).

Industria energiei electrice depinde de importurile de hidrocarburi. Dependența de import pentru asigurarea resurselor energetice se va ridica la aproximativ 77% pentru păcură și 40% pentru gaze naturale.

Societatea Hidroelectrica este vulnerabilă la caracteristicile hidrologice ale anului. Potențialul hidroenergetic tehnic amenjabil este de 36000 GWh/an (din care cca 50% este deja exploatat), iar cel economic amenajabil este de 23000 GWh/an.

Combustibilul nuclear este asigurat din surse interne. Reamintim că gradul de dependență al Uniunii Europene de importurile de uraniu este de 95%.

Factorul de producție “muncă”

Principalele elemente definitorii ale factorului muncă din industria energetică[1] pot fi rezumate astfel:

- industria energiei electrice și termice beneficiază, conform clasificării lui Porter, atât de forță de muncă specializată (personalul angajat la centrala nuclearelectrică, dispecerii energetici etc.), dar și de forță de muncă de uz general (electricieni, economiști, chimiști etc.);
- structura forței de muncă din industria energiei electrice în funcție de nivelul de calificare arată o pondere de cca 15-20% a persoanelor cu studii superioare;
- până în prezent nu s-au înregistrat conflicte majore de muncă deoarece:

[1] Bădileanu Marina, Combinarea factorilor de producție - determinant al competitivității industriei energetice, Revista de economie industrială, nr.1/2003 p. 99-109, INCE, CIDE, 2003.

- reducerile de personal au fost efectuate prin externalizări ale unor activităţi (de exemplu reparaţii) sau ale unor centrale electrice (către consiliile populare sau prin pensionare înainte de termen);
- pregătirea forţei de muncă din industria energiei electrice şi termice a permis dobândirea unor noi locuri de muncă fără problemele existente, de exemplu, în minerit;
- amplasamentul centralelor termoelectrice, situate în sau lângă marile aglomerări urbane, nu a generat probleme de strămutare a celor desponibilizaţi.

Gradul de concentrare a puterii de piaţă la nivelul producătorilor de energie electrică poate fi estimat cu ajutorul a doi indicatori: indexul Herfindahl-Hirschman (HHI)[1] şi rata de concentrare a primilor patru producători (CR4) [2] calculaţi pe baza capacităţii instalate a fiecărui deţinător de unităţi dispecerizabile. În anul 2004, energia electrică produsă pentru acoperirea consumului intern a fost de 58,692 TWh. Energia electrică livrată în reţelele electrice s-a realizat în proporţie de 34,3% de către SC "Hidroelectrica" SA, 2,1% de către SC "Termoelectrica" SA, 9,8% de către SC "Electrocentrale Bucureşti" SA, 9,7% de către SC "Complexul Energetic Turceni" SA, 9,4% de către SN "Nuclearelectrica" SA, 9,3% de către SC "Complexul Energetic Rovinari" SA, 6,1% de către SC "Electrocentrale Deva" SA, 6,9% de către SC "Complexul Energetic Craiova" SA şi 12,4% de către alţi producători. Gradul de concentrare al industriei de producere a energiei electrice a scăzut semnificativ până în anul 2004, aceasta fiind caracterizată de un HHI de aproximativ 1700 de puncte şi de un CR4 ce depăşea 60%. Valoarea medie a HHI pentru anul 2005 a crescut la 1831 de puncte, datorită condiţiilor hidrologice deosebite care au dus la creşterea producţiei principalului producător din surse hidro[3] (figura 2.6). În aceste condiţii, se poate spune că piaţa producătorilor de energie se află la limita dintre concentrarea moderată şi cea excesivă. Trebuie subliniat însă că gradul de concentrare variază în funcţie de specificul fiecărei ţări, determinat de *mix*-ul resurselor energetice utilizate. Spre exemplu, în Franţa, a cărei producţie de electricitate se bazează, în principal, pe resursele nucleare, segmentul de piaţă deţinut de cel mai mare producător era, în anul 2000, de 90,2%. Dimpotrivă, în Finlanda, unde

---

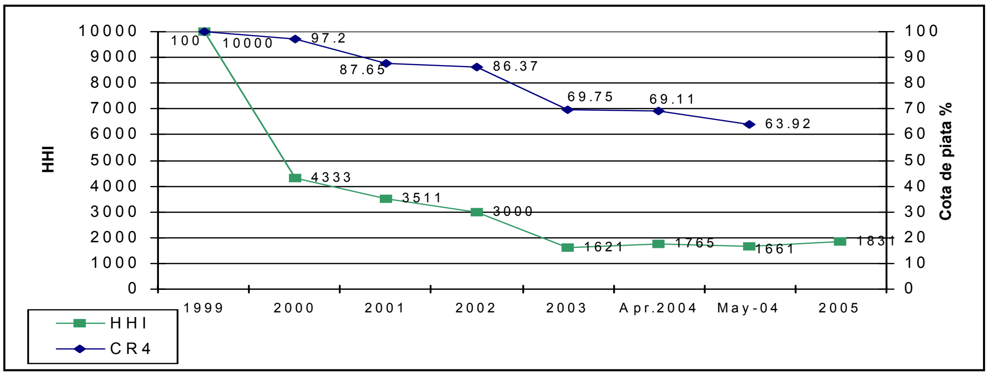
[1] HHI este suma pătratelor cotelor de piaţă măsurate în procente. Dacă HHI<1000, piaţa este neconcentrată. În cazul în care 1000<HHI<1800 piaţa are un grad moderat de concentrare, iar dacă HHI>1800, piaţa este excesiv concentrată.

[2] CR4 este suma părţilor procentuale din piaţă ale celor mai mari patru participanţi. Dacă CR4<50%, piaţa este moderat concentrată şi dacă CR4>50%, piaţa este excesiv concentrată.

[3] ANRE, Raport anual 2005, www.anre.ro

centralele hidroelectrice de mică putere sunt preponderente, cel mai mare producător asigura, în același an, 23,3% din cererea de electricitate.

Figura 2.6. Dinamica indicatorilor de concentrare a pieței (indexul Herfindahl-Hirschman și rata de concentrare a primilor patru producători)



Sursa: *date preluate de la ANRE.*

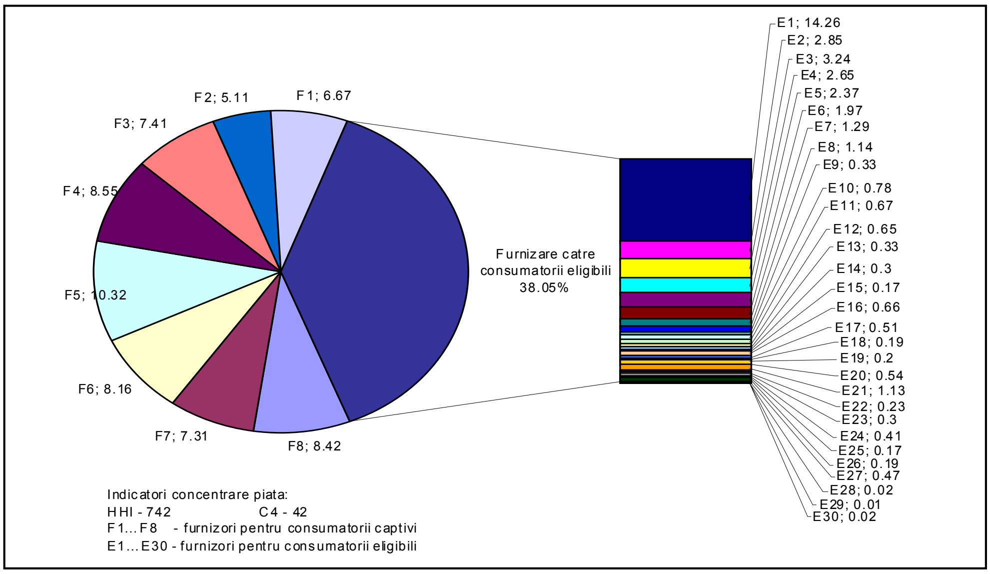
Gradul de concentrare a puterii de piață la nivelul furnizorilor de energie electrică este mai mic decât în cazul producerii electricității. În prezent, un număr de 112 societăți comerciale dețin licențe de furnizare a energiei electrice. Astfel, cota de piață a fiecăreia dintre cele opt filiale ale Electrica SA (patru dintre ele privatizate) este cuprinsă între 5 și 11%, acestea asigurând necesarul consumatorilor captivi (figura 2.7).

Pe lângă aceștia, mai activează alte câteva zeci de furnizori care dețin împreună o cotă de piață de cca 38%. În consecință, cu un HHI ce însumează 742 de puncte (sub 1000) și o rată de concentrare a primilor patru furnizori de 42%, această piață are un grad relativ redus de concentrare. În anul 2000, activitatea de furnizare, ponderea pe piață a celei mai mari companii varia între 100% în Grecia și Portugalia la 11% în Finlanda și 17% în Danemarca.

Sistemul de termoficare din România asigură energia termică pentru aproximativ 30% din fondul de locuințe al țării. Pe această cale se acoperă 60% din cererea națională de agent termic. În anul 2003, pe piața de energie termică activau 179 de operatori de termoficare, dintre care șapte asigurau numai serviciile de distribuție către consumatorii finali[1].

[1] HG nr. 882/2004 pentru aprobarea Strategiei naționale privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate, publicată în: Monitorul oficial al României, nr. 619 bis din 8 iulie 2004, p.27.

Figura 2.7. Cota de piață a furnizorilor de energie electrică pentru consumatorii finali, în anul 2005



Sursa: *date preluate de la ANRE.*

2.8.2. Oferta de gaze naturale

Gazele naturale reprezintă pentru România[1] una din cele mai importante resurse energetice, cu o pondere de cca 40% în balanța resurselor de energie primară. Această situație este determinată de următorii factori:

- existența resurselor industriale și producției de gaze;
- infrastructura existentă de extracție, transport și distribuție extinsă pe întreg teritoriul țării;
- poziția favorabilă a României în sistemul de transport internațional în Europa Centrală și de Est;
- posibilitatea de interconectare în viitorul apropiat a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale cu sistemul Vest-European și la resursele de gaze din regiunea Caspică și Orientul Mijlociu.

România a fost și va rămâne una din țările cu importante resurse de gaze naturale, având totodată și o îndelungată tradiție în exploatarea acestor

---

[1] Russu C., Bulearcă M., Bădileanu Marina, Neagu Cornelia, Sima C., ș.a., Program de acțiune privind aplicarea politicii industriale în România, în: Probleme economice, nr.114-115, INCE, INCE, CIDE, 2004.

valoroase hidrocarburi, fiind prima regiune din Europa înregistrată cu un consum industrial de gaze naturale (în 1913 prima producție de gaze naturale de 113000 mc/an). România are cea mai mare piață de gaze naturale din Europa Centrală, atingând dimensiuni record la începutul anilor '80, ca urmare a aplicării unor politici guvernamentale orientate către eliminarea dependenței de importuri. Aplicarea acestor politici a dus la o exploatare intensivă a resurselor interne, având ca rezultat declinul producției interne.

Factorul de producție "capital"

În cei peste 90 de ani de activitate, pe baza volumelor importante de rezerve descoperite, în industria gazeiferă a fost creată o infrastructură bine dezvoltată. Capacitățile de producție ale SNGN Romgaz SA sunt constituite din sonde și compresoare, gradul lor de utilizare fiind direct influențat de consum. Din istoricul de producție al SNGN Romgaz, pe ultimii 10 ani, rezultă că ponderea gazelor extrase cu ajutorul agregatelor de comprimare este în continuă creștere, ajungând la cca 62% din totalul gazelor extrase.

Dacă gradul de uzură al sondelor de gaze naturale este greu de cuantificat, despre compresoare se pot face următoarele precizări: patrimoniul SNGN Romgaz cuprinde un număr de 145 de agregate compresoare (electrice și termice) montate în 20 de stații de comprimare. Agregatele de comprimare au fost puse în funcțiune în proporție de 90% între anii 1980-1990, cu o vechime medie de exploatare de circa 14,5 ani. Din analiza specialiștilor Romgaz a rezultat că starea tehnică a electro și motocompresoarelor este bună, permițând funcționarea îndelungată a acestora cu mult peste prevederile legale cu condiția efectuării unor reparații de bună calitate[1].

Ca urmare a modificărilor semnificative survenite în ultima perioadă a parametrilor inițiali (debite, presiuni) pe baza cărora s-a proiectat capacitatea inițială a stațiilor de comprimare, în momentul de față un număr mare de stații sunt supradimensionate ca număr și putere instalată, fiind la limita inferioară de funcționare din punct de vedere al parametrilor și randamentelor. În aceste condiții se impune reechiparea agregatelor de comprimare cu cilindri compresori adaptați noilor condiții de fucționare pentru realizarea factorilor propuși de recuperare a rezervelor de gaze.

Din punct de vedere al tehnologiilor de producție și al echipamentelor specifice, SNGN Romgaz dispune de echipamente performante comparabile cu cele existente pe plan mondial.

Pentru determinarea parametrilor hidrodinamici ai rezervoarelor de gaze naturale și stabilirea regimurilor tehnologice optime de producție, SNGN Romgaz dispune de echipamente moderne de măsurători în sonde.

---

[1] Strategia de dezvoltare a sectorului de extracție a gazelor naturale în perioada până în anul 2010, Ministerul Industriei și Comerțului și SNGN Romgaz SA Mediaș, 2004.

SNGN Romgaz desfășoară de asemenea și activități complexe de cercetare geologică cu aparatură performantă care a dus la punerea în evidență a unui mare număr de structuri posibile cu acumulări de hidrocarburi, care urmează a fi testate în viitorul apropiat.

Factorul de producție “resurse”

În contextul actual în care majoritatea sectoarelor de activitate sunt dependente de consumul de gaze naturale, eforturile pentru descoperirea de noi resurse de gaze naturale și de reabilitare a producției în sensul găsirii și aplicării celor mai adecvate tehnologii, care să permită exploatarea zăcămintelor de gaze în condiții optime și de eficiență economică, sunt tot mai susținute.

În prezent lucrările de cercetare geologică și de producție ale SNGN Romgaz se desfășoară în cadrul a 14 perimetre de explorare situate în Bazinul Transilvaniei și zona extracarpatică și a 136 de zăcăminte comerciale de gaze naturale[1]. Aceste zăcăminte se află într-un stadiu avansat de exploatare, majoritatea dintre acestea având un factor actual de recuperare de peste 75%. Această situație a determinat luarea unor măsuri de ordin tehnic și tehnologic pentru descoperirea și punerea în evidență, în condiții economice avantajoase, a noi acumulări de gaze naturale care să ducă la reducerea dezechilibrului dintre producția de gaze naturale realizată și rezervele nou descoperite.

Rezervele dovedite au în prezent condiții de exploatare proiectate și îndeplinesc criteriile de eficiență economică stabilite prin studii tehnico-economice. Din rezervele dovedite cca 80% pot fi obținute prin facilități tehnice și tehnologice existente, fiind considerate rezerve “dovedite dezvoltate”, iar 20%, considerate rezerve “dovedite nedezvoltate”, necesită investiții suplimentare proiectate și considerate rentabile, prin studiile tehnico-economice elaborate.

De menționat că cca 70% din rezervele dovedite sunt situate în zăcăminte cu regim de destindere elastică, care curg până la atingerea presiunii atmosferice. Pentru acestea rezervele sunt evaluate până la presiuni dinamice la gura sondei condițiilor corespunzătoare condițiilor de debitare existente sau proiectate, prin studii tehnico-economice și sunt cuprinse între 1,5-25 at.

Din zăcămintele cunoscute în prezent cu rezerve dovedite, peste 75% se găsesc într-un stadiu foarte avansat de depletare, acestea fiind puse în exploatare de peste 30 ani, iar restul de 25% reprezintă zăcăminte cu un stadiu

[1] www.romgaz.ro

mediu de depletare, puse în exploatare de 10-20 ani. Din punct de vedere al resurselor geologice însă 85% se găsesc în prima categorie de zăcăminte[1].

Factorul mediu de recuperare realizat este de 61%, față de un factor potențial realizabil în condițiile tehnice și economice existente de 73%. De remarcat stadiul mult mai avansat de depletare a zăcămintelor din Depresiunea Transilvaniei, unde factorul de recuperare realizat (73%) a atins valoarea factorului potențial mediu pe țară.

Gazele naturale au fost și rămân una dintre cele mai importante surse de energie din România, însă și acestea au fost afectate de evoluția economiei din anii '90: consumul s-a înjumătățit, ajungând în prezent la circa 18 mld. mc. Mai mult, gazele au pierdut teren în favoarea petrolului și a combustibililor solizi (dintre care 9% este lemn), ceea ce a dus la o scădere a segmentului său de piață de la 50% la începutul anilor '80, la mai puțin de 40% în prezent.

Pentru gazele naturale, această evoluție a fost mai pronunțată în industrie și în sectorul de producere a energiei, care sunt foarte sensibile la schimbările economice. Comparativ cu situația anului 1993, gazele naturale au pierdut aproape 1/3 din volumul de vânzări în aceste două sectoare.

Sumele necesare pentru descoperirea de noi rezerve de gaze sunt mari, astfel că finanțarea unor astfel de proiecte se poate realiza numai prin asocierea cu firme străine și prin credite externe. În angajarea creditelor externe trebuie luat în considerare factorul de risc iminent în activitatea de cercetare geologică.

Sectorul de gaze naturale din România[2] este unul complex, în cadrul său activând, printre alții:

- producători: SNGN Romgaz SA, SC Petrom SA, Amromco Energy, LLC New York;
- operatori ai sistemelor de înmagazinare: SNGN Romgaz SA, SC Depomures SA, SC Amgaz SA;
- transportator: SNTGN Transgaz SA;
- distribuitori: SC Distrigaz Sud SA, E. ON Gaz Romania SA, SC Petrom SA, SC Congaz SA etc.;
- furnizori: SC Distrigaz Sud, SC Distrigaz Nord, SNTGN Transgaz SA, SC Petrom SA, SNGN Romgaz SA, SC Congaz SA, Amromco Energy, LLC New York, SC Depomures SA etc.;
- operator al sistemului de tranzit: SNTGN Transgaz SA;

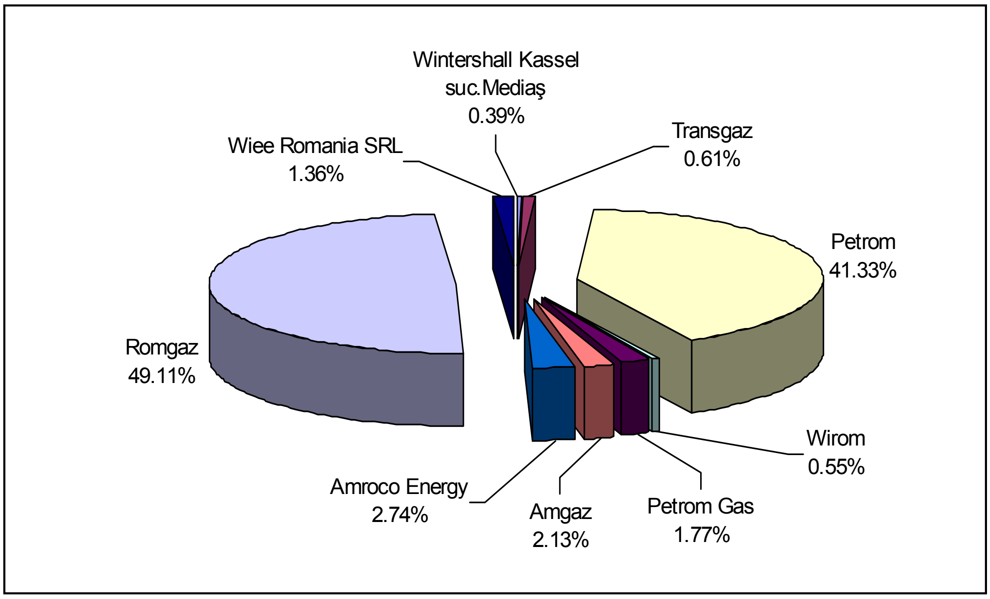
[1] Strategia de dezvoltare a sectorului de extracție a gazelor naturale în perioada până în anul 2010, Ministerul Industriei și Comerțului și SNGN Romgaz SA Mediaș, 2004.

[2] Piața gazelor din România, Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Gazelor Naturale.

- importatori: SC Distrigaz Sud SA, E.ON Gaz Romania SA, Termoelectrica, Wirom, Wintershall, Wiee, Interagro etc.

În aceste condiții, cota de piață a furnizorilor de gaze naturale pe piața en-gros în anul 2005[1] s-a constituit din 18 actori (față de doar 12 în anul 2003 sau numai de 11 în anul 2004), dintre care primii zece au o cotă de piață supraunitară, ceilalți opt deținând cote modeste, de sub 1% (figura 2.8).

Figura 2.8. Cota furnizorilor pe piața en-gros

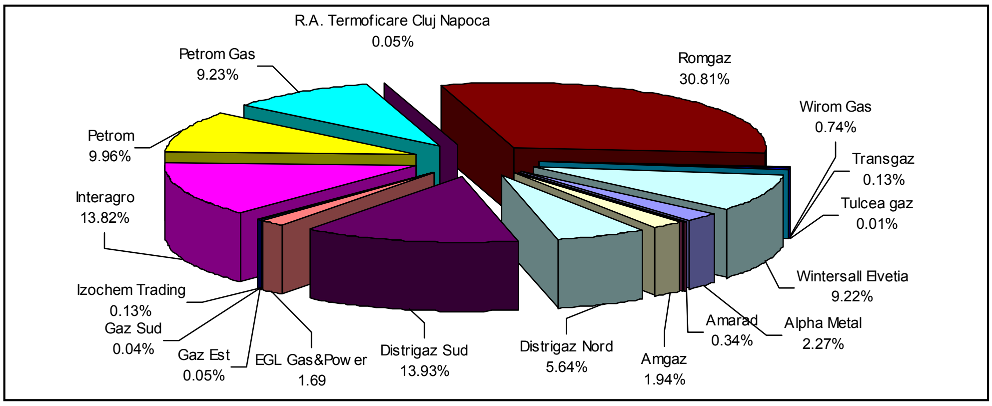


***Sursa**: date preluate de la ANRE.*

În schimb, cota de piață a furnizorilor de gaze naturale pe piața liberă în anul 2005[62] a fost mult mai atomizată (cu peste 90% din cota de piață deținută de primii doi furnizori), fiind compusă din nouă actori (față de opt în anul 2003 sau de 15 în anul 2004), dintre care primii șase au o cotă de piață supraunitară, ceilalți trei deținând cote modeste, de sub 1% (figura 2.9).

[1] Raport de monitorizare pentru piața internă de gaze naturale – 2003, 2004, 2005 și 2006, Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Gazelor Naturale, www.anrgn.ro.

Figura 2.9. Cota de piață a furnizorilor pe piața liberă



***Sursa**: date preluate de la ANRE.*

În anul 2005, din totalul consumului de 17,6 miliarde m^3, producția internă de gaze naturale a reprezentat aproximativ 12,4 miliarde m^3, iar diferența a fost importată din Federația Rusă. Toată cantitatea de gaze naturale, din producția internă și din import, a fost destinată pieței interne. La sfârșitul anului 2005 exista un număr total de 2,41 de milioane de consumatori, din care un număr de numai 329 de consumatori eligibili.

2.9. Privatizarea companiilor de furnizare a energiei

În Raportul de monitorizare 2005 privind România[1], Comisia Europeană arată că România îndeplinește criteriul economiei de piață funcționale. România a înregistrat progrese semnificative în alinierea legislației sale la legislația Uniunii Europene. Prin politica energetică, România va fi capabilă să implementeze *acquis*-ul comunitar în domeniu până la data aderării. Rămâne necesară adoptarea legislației specifice pieței interne a energiei, continuarea deschiderii reale a pieței electricității și gazelor, îmbunătățirea gradului de colectare a facturilor, reducerea arieratelor și consolidarea autorităților de implementare[2].

Privatizarea unităților economice - ca formă de restructurare a regimului de proprietate - s-a accelerat, deși s-au înregistrat întârzieri explicate, în primul rând, prin incapacitatea autorităților publice de a depăși obstacole de natură

[1] Comisia Europeană, Raportul comprehensiv de monitorizare 2005 privind România, www.insse.ro, p. 21-29.

[2] Comisia Europeană, Raportul comprehensiv de monitorizare 2005 privind România, www.insse.ro, p. 60-62.

politică și socială (lipsa de claritate și stabilitate a cadrului juridic, transparența deficitară a procesului de privatizare, interesele divergente ale diferitelor grupuri de presiune); la aceasta s-au adăugat lipsa de atractivitate a numeroase întreprinderi, nestructurate adecvat și împovărate de mari datorii, precum și frecventele schimbări ale metodelor de privatizare și ale cadrului instituțional creat pentru coordonarea acestui proces. În numeroase cazuri, evoluția post-privatizare a întreprinderilor a fost nesatisfăcătoare, datorită, îndeosebi, atât neonorării de către investitori a obligațiilor asumate prin contractul de privatizare cât și managementului neperformant; de exemplu, în perioada decembrie 2001 – iunie 2003, 72 de întreprinderi au revenit în proprietatea Agenției pentru Privatizare și Administrarea Participațiilor Statului ca urmare a eșecului cumpărătorilor de a se achita de obligațiile asumate în momentul privatizării. Un loc important l-au deținut în anul 2004 privatizările unor mari întreprinderi din subordinea Ministerului Economiei și Comerțului. Astfel, SNP Petrom a fost vândută firmei austriece OMV pentru suma de 1,5 miliarde de euro; Distrigaz Nord a fost vândută firmei germane E.ON pentru suma totală de 304 milioane de euro; Distrigaz Sud a fost preluată de Gaz de France în schimbul a 311 milioane de euro. Au fost, de asemenea, privatizate filiale ale societății Electrica SA. Importantă va fi disciplina financiară pe care noii proprietari ar trebui să o implementeze, având în vedere că sectorul energetic a fost responsabil până în prezent de cea mai mare parte a deficitului cvasifiscal.

Imperativul îmbunătățirii în continuare a mediului de afaceri și a climatului favorabil investițiilor este evident. Acțiunile necesare pe acest plan privesc asigurarea stabilității cadrului juridic și reglementativ, eliminarea incertitudinilor care încă persistă privind drepturile de proprietate, asigurarea interpretării nediscreționare a prevederilor legale referitoare la taxe, îmbunătățirea previziunilor instituționale privind intrarea pe și ieșirea de pe piață, impunerea fermă a disciplinei de piață în întreaga economie.

2.9.1. Restructurarea și privatizarea companiilor de distribuție a energiei electrice

Scopul declarat al privatizării companiilor de distribuție a energiei electrice a fost atragerea capitalului necesar pentru consolidarea acestora, creșterea competitivității și asigurarea unor tarife care să permită accesul populației la serviciile de furnizare a electricității.

Strategia de privatizare, cea a injecției de capital combinată cu vânzarea de acțiuni, a fost preferată de autoritățile de reglementare. S-a menținut, de asemenea, flexibilitatea pentru adaptarea la practicile utilizate de investitori.

Cadrul legislativ ce a stat la baza acțiunilor de privatizare a inclus:

- Legea energiei electrice nr. 318/2003[1];
- Legea nr.137/2002 privind unele măsuri pentru accelerarea privatizării[2];
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 88/1997 privind privatizarea societăților comerciale[3];
- Foaia de parcurs din domeniul energetic din România[4], privind asigurarea energiei și eficientizarea Sistemului Energetic Național prin realizarea de investiții pentru modernizare și reconstrucție pentru extinderea capacităților existente și realizarea de noi capacități, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 890/2003[5];
- metodologia de monitorizare a pieței angro de energie electrică pentru aprecierea nivelului de concurență pe piață și prevenirea abuzului de poziție dominantă, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 57/2005.

Principala problemă ce apare în acest domeniu este gradul de noutate al legislației specifice și lipsa de experiență a autorităților de reglementare și a jucătorilor de pe piață în utilizarea acestui cadru legislativ.

Pentru a evita apariția unor concentrări nedorite în sector, se va limita numărul de societăți de distribuție ce pot fi achiziționate de un același investitor. Un același investitor nu va putea deține controlul în societăți de distribuție și furnizare ce acoperă mai mult de 33% din segmentul de piață respectiv.

Alegerea variantei de a li se oferi investitorilor strategici o cotă de participare aferentă unui procent de 51% din capitalul social al societăților a fost determinată de necesitatea de a asigura interesul, controlul și siguranța investitorilor. Cota de 51% din acțiuni poate fi dobândită prin cumpărarea acțiunilor existente și/sau prin majorarea capitalului social al companiilor de distribuție a energiei[6]. Participarea salariaților la privatizare s-a făcut prin

[1] Publicată în: Monitorul oficial, nr. 511 din16 iulie 2003, www.cdep.ro.

[2] Publicată în: Monitorul oficial, nr. 215 din 28 martie 2002, www.cdep.ro.

[3] Publicată în: Monitorul oficial, nr. 381din 29 decembrie 1997, www.cdep.ro.

[4] Ministerul Economiei și Comerțului, Foaie de parcurs în domeniul energetic din România, în: Monitorul oficial al României, nr. 581 bis din 14.08.2003.

[5] HG nr. 890/2003 privind aprobarea Foii de parcurs din domeniul energetic din Romania, publicată în: Monitorul oficial, nr. 581/14.08.2003, www.anre.ro.

[6] Parlamentul României, București, Raport nr. 21/ 491 / 15.11.2004 asupra proiectului de lege privind unele măsuri pentru privatizarea Societăților Comerciale Filiale de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, precum și unele măsuri pentru reglementarea activităților societăților comerciale din domeniul distribuției de energie electrică, (PLx 701/10 noiembrie 2004), p. 3, www.cdep.ro.

ofertare directă până la concurența cotei de 10% din capitalul social al societăților. Pentru a descuraja participarea ofertanților care caută profitul pe termen scurt, s-a propus ca niciun nou acționar să nu poată tranzacționa acțiunile achiziționate pe o perioadă de cinci ani de la realizarea privatizării.

Contractele de privatizare constituie documente complexe, având ca obiect vânzarea acțiunilor și majorarea capitalului social al societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice Electrica Dobrogea SA și Electrica Banat SA. În structura contractelor de privatizare există, între altele, prevederi privind[1]:

- vânzarea-cumpărarea acțiunilor prin care părțile sunt de acord cu vânzarea și cumpărarea acțiunilor în proporție de 24,62% din capitalul social înregistrat al fiecăreia dintre societățile comerciale;
- dobândirea acțiunilor nou emise prin care cumpărătorul dobândește acțiuni nou emise reprezentând 35% din capitalul social majorat al societăților, astfel încât acesta să dețină o cotă de 51% din capitalul social al fiecăreia dintre cele două societăți;
- prețul acțiunilor nou emise prevede acordul părților cu privire la prețul și modalitatea de plată a acțiunilor nou emise;
- condițiile de perfectare a contractului de privatizare;
- contractul de *escrow* care reglementează condițiile în care se utilizează contul *escrow* cu privire la plățile pe care trebuie să le efectueze cumpărătorul;
- obligațiile cumpărătorului cu privire la desfășurarea activității celor două societăți după privatizare;
- managementul interimar prin care se reglementează activitatea observatorilor desemnați de cumpărător în cele două societății pe perioada dintre data semnării și data perfectării contractelor;
- penalitățile pentru nerespectarea obligațiilor investiționale ale cumpărătorului asumate prin contract etc.

Până în prezent au fost privatizate patru dintre cele opt filiale regionale de distribuție și furnizare a energiei electrice desprinse din SC Electrica SA: Electrica Dobrogea, Electrica Banat, Electrica Moldova și Electrica Oltenia. Vom prezenta în continuare modul în care au fost efectuate aceste privatizări și perspectivele existente pentru celelalte filiale.

---

[1] Nota de fundamentare - HG nr. 1000/25-06-2004, Hotărârea Guvernului nr.1000/2004 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării și modificarea și completarea strategiei de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, publicată în: Monitorul oficial, nr. 629/10-07-2004, www.gov.ro

Primele două societăți de distribuție și furnizare a electricității privatizate au fost Electrica Dobrogea și Electrica Banat. Guvernul României a fost nevoit să negocieze sub presiunea organismelor financiare internaționale. Astfel, în cadrul acordului PSAL II cu Banca Mondială, în domeniul "privatizarea sectorului energetic și de electricitate" condiționalitatea pentru eliberarea primei tranșe de împrumut a fost următoarea: "Guvernul a selectat două societăți de distribuție de energie electrică pentru a fi oferite pentru privatizare așa cum a fost recomandat de consultant. Guvernul a inițiat procedurile de privatizare pregătite cu sprijinul consultantului, pentru cele două societăți de distribuție"[1]. Condiționalitatea pentru eliberarea celei de-a doua tranșe a fost "Guvernul a analizat cu Banca Mondială strategia de privatizare elaborată împreună cu consultantul, pentru cele două societăți de distribuție a energiei electrice și a oferit la vânzare pachetul de control din aceste întreprinderi". S-a spus, la vremea respectivă, că cele două companii de distribuție au fost sacrificate și că niciuna dintre societățile Electrica SA nu va mai fi privatizată sub presiunea organismelor financiare internaționale. Din păcate însă, rezultatul acestei prime tranzacții va avea influență și asupra celorlalte privatizări în distribuția de energie: niciun alt investitor nu va fi dispus să plătească, de exemplu, de cinci ori mai mult decât ENEL S.p.A., pentru o altă companie similară.

Privatizarea Electrica Dobrogea SA și Electrica Banat SA

Societățile comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice Electrica Dobrogea SA și Electrica Banat SA au fost înființate prin reorganizarea Societății Comerciale de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice "Electrica" SA, potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1342/2001[2].

La data de 6 decembrie 2002, a fost adoptată Hotărârea Guvernului nr.1377/2002 pentru aprobarea strategiei de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, act normativ prin care Ministerul Industriei și Resurselor, Oficiul Participațiilor Statului și Privatizării în Industrie și Societatea Comercială "Electrica" SA au fost mandatate să implementeze strategia de privatizare a celor două societăți de distribuție și furnizare a energiei electrice menționate. Privatizarea acestora s-a efectuat conform

---

[1] Guvernul României, Nota de fundamentare privind strategia de privatizare a societăților comerciale filiale de disitribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, p. 2.

[2] Nota de fundamentare - HG nr. 1000/25-06-2004, Hotărârea Guvernului nr. 1000/2004 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării și modificarea și completarea Strategiei de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, publicată în: Monitorul oficial, nr. 629/10.07.2004, www.gov.ro.

prevederilor Programului PSAL II convenit cu Banca Mondială și ale Foii de parcurs din domeniul energetic din România[1]. Consultantul internațional desemnat pentru a stabili cele mai bune metode de privatizare a fost BNP Paribas[2]. Societatea "Electrica" s-a angajat, ca după finalizarea tranzacției, să plătească consultantului un onorariu de succes de 1,5% din valoarea tranzacției. În cuprinsul strategiei s-a prevăzut că privatizarea se va realiza prin dobândirea de către un investitor strategic sau de un consorțiu de investitori a unui pachet de acțiuni de 51% din acțiunile fiecăreia, prin cumpărarea acțiunilor existente și/sau majorarea capitalului social al respectivelor societăți comerciale.

Ca urmare a aprobării Strategiei de privatizare și a publicării în presa internă și internațională a anunțului publicitar de privatizare, au fost preselectați, dintre investitorii strategici interesați, următoarele companii: Public Power Corporation (PPC Grecia), EVN AG (Austria), BKW-FMB Energie AG (Elveția), ENEL SpA (Italia). ENEL SpA a depus oferte neangajante (10 Iulie 2003) pentru ambele filiale, fiind singurul dintre investitori care a rămas în competiție. În baza acestor oferte s-au purtat negocieri privind cadrul contractual și de reglementare. În urma negocierilor, comisia de negociere împreună cu consultantul au întocmit cadrul revizuit al documentelor tranzacției care a fost transmis ofertantului în vederea depunerii ofertelor finale.

Garantarea parțială a riscului de reglementare (GPR) a fost un instrument utilizat pentru ENEL S.p.A., în scopul încheierii cu succes a primei tranzacții în sectorul distribuției energiei electrice din România. Obiectivul GPR a fost susținerea privatizării în sectorul energetic din România oferind o garanție pentru societățile "Electrica Banat" și "Electrica Dobrogea" achiziționate de ENEL, împotriva oricăror pierderi de venituri rezultate din schimbări sau anulări de către Guvern sau ANRE a oricărei prevederi a cadrului de reglementare pretranzacție[3].

Riscurile acoperite prin GPR au fost transferul costurilor achiziției energiei electrice și tarifele de distribuție. GPR a fost asigurată de o instituție financiară cotată AAA (BIRD – Banca Internațională de Reconstrucție și Dezvoltare) și susținută de statul român (prin Ministerul de Finanțe). GPR a fost acordată pentru o valoare totală de 60 de milioane de euro (echivalentul a

---

[1] Hotărârea Guvernului nr.1000/2004 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării și modificarea și completarea strategiei de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, publicată în: Monitorul oficial, nr. 629/10.07.2004.

[2] Semnarea contractelor de privatizare pentru Electrica Banat și Dobrogea, www.electrica.ro

[3] SC Electrica SA, prezentare Electrica SA o propunere de investiții atractivă, susținută în cadrul Leaders of New Europe, București, 17-19 octombrie 2005, slide 16.

76,7 milioane de dolari SUA) pentru o perioadă de până la 7 ani (din ianuarie 2005, până în ianuarie 2012)[1].

GPR nu a fost utilizată în tranzacții ulterioare din cadrul privatizării distribuției electricității (vânzarea “Electrica Moldova” și “Electrica Oltenia” către E.ON, respectiv CEZ)[2].

La data de 8 martie 2004, Enel S.p.A. a depus oferte finale pentru fiecare din cele două societăți comerciale. În cuprinsul ofertelor finale, Enel S.p.A. a reluat întreaga problematică abordată odată cu depunerea ofertelor preliminare. Acest fapt a necesitat noi runde de clarificări, încheiate cu semnarea unui Memorandum.

Tranzacția a fost consfințită și aprobată de România prin Legea nr. 570 din 10 decembrie 2004 privind unele măsuri pentru privatizarea societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, precum și unele măsuri pentru reglementarea activității societăților comerciale din domeniul distribuției de energie electrică[3].

Finalizarea (perfectarea) a avut loc la data de 28 aprilie 2005, moment în care, prin aportul de capital la capitalul social, ENEL a atins cota de 51% din capitalul social al celor două societăți.

În consecință, Enel S.p.A. a plătit numai 43,4 milioane de euro pentru 51% din acțiunile FDFEE Electrica Dobrogea (2,51 euro pentru o acțiune) și numai 69 de milioane de euro pentru 51% din acțiunile FDFEE Electrica Banat (2,92 euro pentru o acțiune)[4].

---

[1] Nota de fundamentare OUG nr. 32/28-04-2005 Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 32/2005 pentru ratificarea Acordului de compensare dintre România și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare privind Proiectul de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Banat" SA și "Electrica Dobrogea" SA, semnat la București la 20 aprilie 2005, în legătură cu garanția parțială de risc acordată de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare și aprobarea acordurilor care compun garanția parțială de risc, publicată în: Monitorul oficial, nr. 395/10.05.2005, www.gov.ro.

[2] SC Electrica SA, prezentare Electrica SA o propunere de investiții atractive, susținută în cadrul Leaders of New Europe, București, 17-19 octombrie 2005, slide 17.

[3] Publicată în: Monitorul oficial, nr. 1198/15 decembrie 2004, www.cdep.ro.

[4] Electrica SA, Semnarea contractelor de privatizare pentru Electrica Banat și Dobrogea, www.electrica.ro și SC Electrica SA, prezentare Electrica SA o propunere de investiții atractivă, susținută în cadrul Leaders of New Europe, București, 17-19 octombrie 2005, slide 22.

Privatizarea Electrica Moldova SA și Electrica Oltenia SA

Strategia de privatizare a acestor două filiale a fost aprobată prin HG nr.531/07.04.2004 și în baza ei a fost publicat anunțul de privatizare, la data de 28.04.2004[1]. Ca urmare a acestui anunț până la data de 31.05.2004, termenul-limită de depunere, s-au primit scrisorile de exprimare a interesului pentru ambele filiale din partea E.ON Energie AG (Germania), Union Fenosa International (Spania), CEZ (Cehia), PPC (Grecia) și AES Corporation (SUA). La data de 27.08.2004 au depus Documente de Poziție pentru privatizarea a 51% din capitalul social: CEZ, E.ON Energie AG și Union Fenosa International. Ofertele finale (depuse pe 18.10.2004) au fost înaintate doar de CEZ și E.ON Energie AG.

Comisia de negociere a analizat aceste oferte și, în urma ședințelor de clarificări, a invitat la discuții finale E.ON Energie AG pentru filiala Moldova și respectiv, CEZ pentru filiala Oltenia[2].

E.ON Energie AG este o corporație multinațională care deține, de asemenea, Ruhrgas. Este cea mai mare companie privată de electricitate din Europa cu activități în Germania și în alte nouă țări europene incluzând: Olanda, Ungaria, Slovacia, Republica Cehă, Elveția și Polonia[3]. Compania deservește 14 milioane de consumatori de energie electrică și gaze naturale în Europa. În anul 2003, E.ON deținea capacități de producție de 34880 MW, înregistrând vânzări de energie electrică de 269 de miliarde de kWh și vânzări de gaze naturale de 132 miliarde m^3.

În zilele de 4 și 5 aprilie 2005 au fost semnate contractele de privatizare pentru cele două filiale, această acțiune fiind aprobată prin HG nr. 85, 03.02.2005. Finalizarea tranzacțiilor a avut loc pe 3 octombrie 2005 pentru Electrica Moldova, respectiv 4 octombrie 2005 pentru Electrica Oltenia[4].

---

[1] Nota de fundamentare - OUG nr. 114/14-07-2005, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.114/2005 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Moldova" SA și "Electrica Oltenia" SA, publicată în: Monitorul oficial nr. 668, 27.07.2005, www.gov.ro.

[2] Revista Energy in East Europe nr. 74/octombrie 2005, p.15.

[3] Ministerul Economiei șI Comerțului, Comunicat de presă, Biroul de presă, 3 octombrie 2005.

[4] Nota de fundamentare - O.U.G. nr. 114/14-07-2005, Ordonanța de urgență a Guvernului nr.114/2005 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Moldova" SA și "Electrica Oltenia" SA, publicată în: Monitorul oficial, nr. 668, 27.07.2005, www.gov.ro.

În consecință, CEZ a plătit numai 151 de milioane de euro pentru 51% din acțiunile FDFEE Electrica Oltenia (4,139 de euro pentru o acțiune), iar E.ON Energie AG numai 100 de milioane de euro pentru 51% din acțiunile FDFEE Electrica Moldova (3,083 euro pentru o acțiune)[1].

Privatizarea Muntenia Sud SA

Prin desfășurarea unui concurs de oferte pentru servicii de consultanță, a fost selectată oferta *PricewaterhouseCoopers* (Marea Britanie), la data de 25 octombrie 2002, fiind semnat contractul de consultanță[2]. Pe baza activităților de analiză diagnostic și evaluare a societății Muntenia Sud, consultantul a propus strategia de privatizare, aprobată prin HG nr. 546/09.06.2005 și publicată în Monitorul oficial nr. 587/07.07.2005. Anunțul de privatizare a fost publicat la data de 28 iulie 2005, acesta prevăzând metoda de privatizare (selecția competitivă pe baza ofertelor angajante) și procentul pachetului din capitalul social care urmează să fie privatizat[3].

Principalele repere ale calendarului de privatizare a societății Muntenia Sud[4] pot fi sintetizate astfel:

- depunerea scrisorilor de exprimare a interesului până la 15 septembrie 2005;
- depunerea documentelor de poziție până la 18 Noiembrie 2005;
- depunerea ofertelor angajante până la 23 decembrie 2005;
- procesul de privatizare va continua (i) fie prin selectarea ofertei care a întrunit cel mai bun punctaj, (ii) fie prin solicitarea de oferte angajante îmbunătățite și ulterior selectarea ofertei care întrunește cel mai bun punctaj, și finalizarea negocierilor prin semnarea documentelor tranzacției, după aprobarea principalilor indicatori ai acesteia de către Guvernul României.

Pâna la data-limită, respectiv 15 septembrie 2005, zece companii au depus scrisori de interes pentru achiziționarea filialei Electrica Muntenia Sud. Acestea sunt atât grupuri care au mai participat la diverse etape de privatizare a distribuției de electricitate din România, precum AES Corporation (SUA), CEZ (Cehia), Enel S.p.A (Italia), E.ON Energie AG (Germania) și Union

---

1 SC Electrica SA, prezentare Electrica SA o propunere de investiții atractivă, susținută în cadrul Leaders of New Europe, București, 17-19 octombrie 2005, slide 23.

2 Articol: Stadiul privatizarii filialelor “Electrica”, www.electrica.ro.

3 www.electrica.ro.

4 SC Electrica SA, prezentare Electrica SA o propunere de investiții atractivă, susținută în cadrul Leaders of New Europe, București, 17-19 octombrie 2005, slide 25.

Fenosa International (Spania). Pe listă se mai regăsesc companiile EVN AG (Austria), Gaz de France (Franța), RWE Energy AG (Germania). EnBW Energie AG (Germania) și Iberdrola SA (Spania) participă pentru prima dată la un proces de privatizare în România[1].

În schimb, lista nu include compania Electricité de France (EdF), despre care autoritățile române au afirmat în trecut că ar fi interesată de această achiziție. EdF deține însă 45% din capitalul firmei germane EnBW, care a depus una dintre scrisorile de interes.

Toate cele zece companii care au depus scrisori de intenție pentru achiziționarea societății de distribuție și furnizare a energiei electrice Electrica Muntenia Sud vor merge mai departe în etapa următoare a procesului de privatizare, lista scurtă fiind făcută publică la data de 3 octombrie 2005.

Societatea Electrica Muntenia Sud are peste un milion de clienți și 2.085 de salariați. La sfârșitul anului trecut, bilanțul societății arăta o cifră de afaceri de 11.752 de miliarde de lei, la un capital social de 1.865 de miliarde de lei[2].

Prețul oferit de ENEL pentru preluarea pachetului de 67,5% din acțiunile Electrica Muntenia Sud a fost de 820,099 de milioane de euro, rezultând un preț pe acțiune de 41,28 euro.

Privatizarea societăților Transilvania Nord, Transilvania Sud, Muntenia Nord

Sub denumirea de "Project Europe Aid/21090/D/SV/RO", în cursul anului 2004 a fost obținută finanțare PHARE pentru angajarea unui consultant pentru privatizarea celor trei societăți de distribuție și furnizare a energiei electrice, care să desfășoare activități de analiză-diagnostic și evaluare. Metodele de privatizare folosite pentru fiecare dintre aceste filiale vor fi determinate conform strategiei Guvernului României. În anul 2004, s-a decis listarea la Bursa de Valori București printr-o ofertă publică inițială a unui cuantum de 10% din acțiunile Transilvania Nord și Muntenia Nord[3]. Pentru acest scop a fost angajată o firmă de avocatură cu experiență în domeniu, care a efectuat o

---

[1] Mediafax, Ofertele finale pentru Electrica Muntenia Sud, așteptate până în decembrie, 13 octombrie 2005.

[2] Guvernul României - Biroul de presă - 09.06.2005, Articolul: Guvernul a aprobat strategia de privatizare a Electrica Muntenia Sud, www.gov.ro.

[3] SC Electrica SA, prezentare Electrica SA o propunere de investiții atractivă, susținută în cadrul Leaders of New Europe, București, 17-19 octombrie 2005, slide 26.

analiză-diagnostic din punct de vedere legal. Ulterior, a fost angajată o companie de consultanță cu rol de intermediar financiar[1].

2.9.2. Restructurarea și privatizarea companiilor de distribuție a gazului natural

După cum s-a putut observa, în ultimii ani, România s-a aflat în plin proces de reorganizare și restructurare a sectorului energetic, adoptând principiile economiei de piață. Cadrul legislativ a fost îmbunătățit și au fost înființate autorități de reglementare în vederea creșterii competitivității și atragerii investitorilor străini[2].

Cadrul legislativ ce a stat la baza acțiunilor de privatizare a inclus:

- Legea gazelor nr. 351/2004[3] modificată de Legea nr. 288/2005[4];
- Legea nr. 563/2004 privind unele măsuri pentru privatizarea Societății Comerciale de Distribuție a Gazelor Naturale "Distrigaz Nord" SA Târgu Mureș și a Societății Comerciale de Distribuție a Gazelor Naturale "Distrigaz Sud" SA București[5];
- Hotărârea Guvernului nr. 1283/2003 pentru aprobarea strategiei de privatizare a societăților de distribuție și furnizare gaze, Societatea Comercială de Distribuție a Gazelor Naturale „Distrigaz Nord" SA și Societatea Comercială de Distribuție a Gazelor Naturale „Distrigaz Sud" SA;
- Hotărârea Guvernului nr.1649/2004 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării Societății Comerciale de Distribuție a Gazelor Naturale "Distrigaz Nord" SA Târgu Mureș și a Societății Comerciale de Distribuție a Gazelor Naturale "Distrigaz Sud" SA București[6];

---

[1] Nota de fundamentare - OG nr. 31/29-01-2004, privind unele măsuri pentru derularea procesului de privatizare a Societății Comerciale de Distribuție a Gazelor Naturale "Distrigaz Sud" SA București și a Societății Comerciale de Distribuție a Gazelor Naturale "Distrigaz Nord" SA Târgu Mureș, precum și a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice, publicată în: Monitorul oficial, nr. 91, 31-01-2004, www.gov.ro

[2] Bulearcă M., Piața gazelor naturale în România, în condiții de concurență, în: Revista de economie industrială, nr.1/2004, INCE, CIDE, 2004, p. 57-61.

[3] Publicată în: Monitorul oficial al României, Partea I, nr. 679.

[4] Publicată în: Monitorul oficial al României, nr. 922 din 17 octombrie 2005.

[5] Publicată în: Monitorul oficial al României, nr. 1196 din 14 decembrie 2004.

[6] Publicată în: Monitorul oficial, nr. 944 din 15 octombrie 2004.

Piața gazului este extrem de interesantă pentru investitori, deoarece gazul nu are nevoie de o transformare majoră, așa cum este cazul pieței de electricitate, ci doar de condiții bune de transport, de la sondă până la consumatorul final. Distribuitorii de gaz pot obține un profit bun din furnizarea gazului, fără investiții spectaculoase sau suplimentare.

O miză importantă ar putea fi și poziția geostrategică a României. Viitorii acționari majoritari ai Distrigaz ar putea folosi afacerea din România ca pe o platformă de plecare spre piața balcanică: Grecia, Turcia, Bulgaria. De altfel, acest lucru l-a confirmat competitorul german Wintershall care s-a implicat in extinderea rețelei în localitățile de la Dunăre, cu scopul de a interconecta conductele românești cu rețeaua bulgară.

Privatizarea SC Distrigaz Sud București

În luna ianuarie a anului 2004 au fost primite scrisori de interes din partea a patru potențiali investitori strategici: Enel S.p.A - Italia, OAO Gazprom - Rusia, Gaz de France – Franța și E.ON Ruhrgas AG, și în octombrie același an a fost semnat cu Gaz de France contractul de privatizare a SC Distrigaz Sud SA București.

Transferul dreptului de proprietate asupra acțiunilor vândute și subscrise de Gaz de France la societatea de distribuție a gazelor naturale SC Distrigaz Sud SA București a avut loc la data de 31.05.2005. Gaz de France a devenit astfel acționarul majoritar, cu 51% din capitalul social al companiei românești.

Gaz de France a achitat sumele prevăzute în Contractul de privatizare atât pentru pachetul de acțiuni reprezentând 30% din capitalul social al societătii, respectiv 128 de milioane de euro, cât și pentru subscrierea aferentă majorării de capital social - 183 de milioane de euro, astfel încât investitorul să dețină 51% din capitalul social majorat.

Proiectul de privatizare a SC Distrigaz Sud SA București a fost inițiat cu asistența consorțiului condus de Credit Suisse First Boston International, și finanțat prin programul PHARE.

Noul proprietar majoritar al companiei de distribuție a gazelor SC Distrigaz Sud SA București este Romania Gas Holding BV, afiliat al Gaz de France, la care BERD și IFC dețin câte 10%. Compania Romania Gas Holding BV are statut de afiliat al Gaz de France și se află sub controlul grupului francez.

În ziua de 12.12.2005, a fost semnat contractul de novație pentru transferul pachetului majoritar de acțiuni deținut de compania Gaz de France prin afiliatul său GDF Investissements 35 la SC Distrigaz Sud SA București către Romania Gas Holding BV.

BERD și IFC au achiziționat câte 10% din pachetul de acțiuni al companiei holding, ceea ce le asigură, conform Gaz de France, câte o cotă de

5% din acțiunile deținute la SC Distrigaz Sud SA București. Compania Romania Gas Holding BV are statut de afiliat al Gaz de France și se află sub controlul grupului francez.

Gaz de France și-a exprimat intenția de a-și asuma în nume propriu continuarea îndeplinirii obligațiilor contractuale asumate prin contractul de privatizare.

Implicarea BERD și IFC în structura de acționariat a SC Distrigaz Sud SA București poate avea efecte benefice directe asupra transparenței cheltuielilor financiare, a accesului la finanțări suplimentare și a monitorizării activității SC Distrigaz Sud SA București în vederea armonizării cu normele Uniunii Europene, în special în domeniul protecției mediului și al stabilității locurilor de muncă. Pachetul de acțiuni deținut de MEC, respectiv 49%, a rămas neschimbat.

Gaz de France[1], societate integrată de utilități în domeniul energetic, este al treilea operator ca mărime din Franța din sectorul serviciilor. Activitatea de bază a Gaz de France o constituie gazele naturale, societatea deservind aproximativ 15 milioane de consumatori (dintre care 10,9 milioane în Franța).

Rezervele sale de petrol si gaze naturale se ridică la 670 de milioane echivalent barili petrol, incluzând 72% gaze naturale. În anul 2003, societatea a obținut venituri în valoare de 16,7 miliarde euro și a vândut 60,2 miliarde metri cubi de gaze naturale.

Investițiile Distrigaz Sud prevăzute pentru anul 2006 (circa 90 de milioane de euro) sunt destinate, în principal, reabilitării și extinderii rețelelor de distribuție a gazelor naturale, suma fiind cu 20 de milioane de euro mai mare față de cea alocată în 2005. Banii provin din fonduri proprii (inclusiv din majorarea de capital prin care grupul Gaz de France a ajuns să controleze 51% din acțiuni). Compania intenționează să dubleze în următorii trei ani ponderea conductelor de polietilenă (care au o durată de viață mai mare), peste 60% din rețeaua gestionată în prezent de Distrigaz Sud fiind din oțel. Acest program presupune investiții anuale de 40-50 de milioane de euro.

SC Distrigaz Sud București furnizează gaze naturale în 565 de localități din România având aproape 1,1 milioane de clienți.

Privatizarea SC Distrigaz Nord SA Târgu-Mureș

Pentru achiziționarea acestei companii și-au exprimat interesul, în anul 2004, cinci potențiali investitori strategici: Enel S.p.A - Italia, OAO Gazprom - Rusia, Gaz de France - Franța, E.ON Ruhrgas AG – Germania și Wintershall –

[1] www. gazdefrance.ro și www. gazdefrance.com.

Germania, în același an, în luna octombrie, încheindu-se contractul de privatizare cu E.ON Ruhrgas.

În ziua de 31.05.2005, a avut loc transferul dreptului de proprietate asupra acțiunilor vândute și subscrise de E.ON Ruhrgas la societatea de distribuție a gazelor naturale SC Distrigaz Nord SA Târgu-Mureș. E.ON Ruhrgas a devenit astfel acționarul majoritar, deținând 51% din capitalul social al societății de distribuție a gazelor naturale din România.

Conform Contractului de privatizare prețul pentru pachetul de acțiuni cumpărat, reprezentând 30% din capitalul social al societății, a fost de 125 de milioane de euro, iar pentru subscrierea aferentă majorării de capital social, de 178 de milioane de euro, astfel încât investitorul să dețină 51% din capitalul social majorat.

Proiectul de privatizare a SC Distrigaz Nord SA Târgu Mureș a fost realizat cu asistența consorțiului condus de Credit Suisse First Boston International, și finanțat prin programul PHARE.

E.ON Ruhrgas[1] răspunde de activitatea pan-europeană în domeniul gazelor naturale a E.ON Group (cea mai mare societate privată de utilități în domeniul energetic din lume, al cărei interes se concentrază pe piețele de utilități europene).

E.ON Ruhrgas procură, transportă și furnizează gaze naturale marilor consumatori industriali, municipalităților și societăților de utilități de distribuție a gazelor naturale. Societatea operează de asemenea o rețea de transport a gazelor naturale de înaltă presiune de circa 11.200 km^2, cu 12 depozite subterane de înmagazinare și 26 stații de compresiune. E.ON Ruhrgas deservește beneficiari din Germania, Austria, Benelux, Franța, Ungaria, Liechtenstein, Polonia, Suedia, Elveția și Marea Britanie.

Cota de piață a E.ON Ruhrgas pe piața germană a gazelor naturale este estimată la aproximativ 57%. Compania E.ON Ruhrgas a realizat în anul 2003 vânzări de gaze naturale de aproximativ 58 de miliarde de metri cubi și venituri de 12,1 miliarde euro.

Începând cu data de 1 aprilie 2006, SC Distrigaz Nord SA Tg-Mureș, are un nou nume și logo: E.ON Gaz România. În programul de investiții pe anul 2006, E.ON Gaz România a prevăzut aproximativ 160 de milioane de lei, din care mai mult de 50% sunt prevăzuți pentru înlocuirea a 350 km de conducte și branșamente. Sume importante au mai fost alocate pentru modernizarea echipamentelor și instalațiilor din dotare (inclusiv achiziții de contoare), dezvoltarea de noi rețele, echipamente, IT, în special programe informatice și *hardware* pentru care se află în stadiul de implementare 19 proiecte cu o valoare totală de 70 de milioane de lei. Pentru extinderile de conducte în

[1] www.eon-gaz-romania.com

rețelele existente, în programul de investiții sunt cuprinse 17 proiecte de extindere cu o valoare totală estimată la 11 milioane de lei.

E.ON Gaz România asigură gaze naturale pentru 20 de județe din partea de nord a țării, activitatea de furnizare și distribuție a gazelor naturale desfășurându-se în Transilvania, Moldova și Banat. Clienții E.ON Gaz România, în număr de peste 1,2 milioane, se regăsesc în 1.007 localități din mediul urban și rural.

CONCLUZII

- Piața de energie electrică din România a fost constituită pe baza principiilor Codului comercial al pieței angro de energie electrică, elaborat de ANRE în anul 1999, și care vizează alinierea la prevederile Directivei 96/92 EC. În conformitate cu prevederile legislației secundare, piața de energie electrică este concurențială la nivelul producătorilor și furnizorilor de energie electrică, iar activitățile de transport și distribuție, considerate ca monopol natural, sunt în totalitate reglementate, respectându-se principiul de asigurare de către operatorii de rețea, a serviciului public, obligatoriu, de conectare, transport și distribuție a energiei electrice pentru deținătorii de licențe.
- Piața angro de energie electrică din România este formată din două segmente: piața reglementată și piața concurențială.
- Piața reglementată de electricitate este formată din totalitatea tranzacțiilor reglementate de energie electrică între producători și furnizorii de energie electrică, reglementările referindu-se la cantitățile de energie electrică și tarifele acestora. De asemenea, piața angro de energie electrică se compune din următoarele piețe specifice: piața contractelor bilaterale, piața pentru ziua următoare, piața de echilibrare și piața serviciilor de sistem tehnologice.
- Mecanismul de funcționare al unei piețe concurențiale de electricitate poate fi descris prin două tipuri de tranzacții: cumpărări prin intermediul bursei și tranzacții bilaterale.
- Principala caracteristică a cererii de energie electrică este lipsa de elasticitate a acesteia, fapt ce amplifică vulnerabilitatea consumatorilor la abuzurile de putere dominantă în stabilirea tarifelor. Majoritatea țărilor dezvoltate caută să protejeze consumatorii împotriva abuzului prin poziția de monopol deținută de companiile de electricitate, și în special pe micii consumatori, împotriva pericolului de a fi folosiți pentru a intermedia subvenționarea marilor consumatori care pot avea opțiunea asupra sursei de alimentare sau a combustibilului.
- Factorul determinant al cererii de energie electrică este activitatea industrială. Energointensivitatea economiei a scăzut treptat, chiar și după 2000, decuplarea creșterii producției industriale de cea a consumurilor de electricitate, fenomen accentuat în anul 2004.
- Gradul de deschidere a pieței de energie electrică a evoluat de la 10% stabilit prin HG nr.122/21.02.2000, la 83,5% (toți consumatorii de energie electrică, cu excepția consumatorilor casnici sunt declarați drept consumatori

eligibili). Liberalizarea totală a pieței energiei electrice prevăzută pentru 1 iulie 2007 a permis astfel și consumatorilor casnici selecția liberă a furnizorului.

- Nivelul cererii și structura consumatorilor determină alura curbei de sarcină ce trebuie acoperită de producătorii de electricitate. Modul de acoperire a curbei de sarcină arată în ce fel sunt combinate resursele disponibile ale Sistemului Energetic Național în scopul obținerii unor costuri medii de producție cât mai reduse. De acest proces răspunde Operatorul Pieței de Energie Electrică SA” (Opcom SA).
- Previziunile privind cererea de electricitate, efectuate de SC Electrica SA au luat în calcul o evoluție moderată a PIB și a intensității energetice și un ritm rapid de creștere a consumului specific de energie electrică în sectorul casnic. Astfel, pentru anul 2010 se preconizează un consum de 43.404.501 MWh, ceea ce echivalează cu un spor de aproape 20% față de anul 2003**.**
- Previziunile privind cererea de energie termică arată că, în condițiile menținerii numărului de 2.350.000 de unități locative, consumul va scădea de la 23 milioane Gcal în anul 2003, la 16-17 milioane Gcal în anul 2017.
- Experiența europeană arată că liberalizarea pieței de energie poate deveni un episod riscant, dacă nu sunt îndeplinite trei condiții:
  - activitate de supraveghere corespunzătoare a pieței;
  - grad suficient de competiție;
  - capacitate de rezervă suficientă.

Deși costurile au scăzut, beneficiile rezultate au fost, în cea mai mare măsură, reținute de companiile producătoare sub forma unor profituri mai mari, și nu îndreptate către consumatori prin intermediul unor prețuri mai mici. Aceasta sugerează că introducerea competiției a avut un efect limitat asupra prețurilor de vânzare a electricității. De exemplu, în Marea Britanie, participarea a numai trei mari companii și a unui număr mic de producători independenți nu a asigurat un nivel suficient de concurență. De aceea, prețul concurențial pentru consumatori este mult mai mare decât costul marginal de producere a electricității. Aceasta indică faptul că există putere pe piață (firme dominante).

- În consecință, încurajarea competiției este o condiție necesară, dar nu și suficientă pentru a aduce un număr suficient de concurenți care să elimine puterea pe piață a unor producători și să permită consumatorilor să beneficieze de prețuri mai mici ale electricității**.**
- Consumul anual de circa 18 miliarde de metri cubi este aproape dublu față de consumul Ungariei. Pentru a acoperi cererea, distribuitorii de gaz importă anual circa 30%, în timp ce Ungaria, de exemplu, importă 80% din necesar. Deși rezervele sunt certe, producția internă de gaz a scăzut constant în ultimii ani, din cauza lipsei investițiilor în noi sonde. În acest timp, piața

românească și-a descoperit un adevărat apetit pentru gazul natural. Datele oficiale arată că, în ultimii doi ani, numărul clienților celor două Distrigaz a crescut cu 30%, iar tendința se păstrează.

- Cererea de gaze pe piața românească este caracterizată de fluctuațiile foarte importante (sezoniere – de cca 60%; zilnice – de cca 66%; orare – de aproape 30%), ceea ce reprezintă un argument fundamental pentru dezvoltarea capacităților de înmagazinare subterană a gazelor. Deși în ultimii ani, capacitatea de înmagazinare a crescut, raportul dintre gazele furnizate din depozite și volumul total al gazelor consumate este în prezent de 9,4%, mult sub valorile minime practicate în țările vest-europene, de regulă în jurul a 25%.
- În aceste condiții, dinamica dezvoltării capacităților de înmagazinare subterană a gazelor naturale, în perioada până în 2010, prevede o creștere de circa două ori a capacității actuale și atingerea unui coeficient de siguranță în livrarea gazelor naturale la valori apropiate de cele practicate în țările UE.
- Dezvoltarea capacităților de stocare a gazelor naturale pentru acoperirea vârfurilor de consum pe perioada sezonului rece, precum și pentru creșterea gradului de siguranță a alimentării de gaze a consumatorilor în situații de criză, este unul din punctele importante ale strategiei energetice din România pe termen mediu.
- Dezvoltarea comerțului transfrontalier de gaze, coroborată cu creșterea capacităților de înmagazinare subterană a gazelor din România, creează condițiile comercializării capacității de stocare de către clienți din afara granițelor, oferindu-le acestora un grad mai ridicat de siguranță a furnizării și, desigur, o flexibilitate sporită.
- Este important de remarcat că România dispune de un important potențial de dezvoltare a capacităților de stocare subterană, inclusiv expertiza necesară, care poate satisface atât necesitățile interne, cât și pe cele ale unor țări vecine.
- Indiferent de soluția care se va impune în timp, prin adaptarea la condițiile fiecărei perioade, diversificarea surselor de aprovizionare cu combustibili din import și utilizarea unor tehnologii cu eficiență tehnică și economică ridicată vor reprezenta componentele esențiale ale atingerii obiectivelor generale ale sectorului energetic.
- Pe termen lung, industria de gaze în România are un mare potențial, în special pe măsură ce standardele de mediu se îmbunătățesc și vor duce la trecerea de la utilizarea păcurii la cea a gazelor pentru producția de energie electrică. În plus, intensificarea explorării la mari adâncimi și *off-shore* va duce la creșterea descoperirilor de gaze, iar, inevitabil, producția internă a SC Petrom SA va avea o producție mai mare de gaze.
- Factorii critici care influențează viitoarea cerere de gaze naturale vor fi evoluțiile din industrie și din sectorul producerii energiei electrice, care vor

depinde, în principal, de economia românească și de succesul reformelor structurale. Se preconizează ca evoluțiile din sectorul rezidențial și comercial să acționeze mai puțin ca factor decisiv.

- La 1 august 2001 a fost stabilit gradul inițial de deschidere a pieței interne de gaze naturale, reprezentând 10% din consumul total aferent anului 2000. Ca urmare a acestei deschideri și potrivit regulamentului de acreditare a consumatorilor eligibili, a fost aprobată lista centralizată a consumatorilor eligibili (17 agenți economici la acea dată)

- Următorii pași în liberalizarea pieței gazelor naturale din România au fost cei prevăzuți în cadrul negocierilor de aderare a României la Uniunea Europeană, ajungând la 100% pentru consumatorii non-casnici de la 1 ianuarie 2007, și 100% pentru toți consumatorii de la 1 iulie 2007. Totodată, vor fi luate măsuri pentru perfecționarea legislației secundare, a funcționării pieței, a regulilor privind schimburile transfrontaliere de gaze naturale și pentru creșterea siguranței în aprovizionare și exploatare.

BIBLIOGRAFIE

1. ANRE, Codul comercial al pieței angro de energie electrică, aprobat prin Ordin ANRE nr.25/22.10.2004.
2. ANRE, Raport privind realizarea indicatorilor de performanță pentru serviciul de furnizare a energiei electrice 2004, București, 2005.
3. ANRE, Raport anual 2005, www.anre.ro.
4. ANRGN, Raport de monitorizare pentru piața internă de gaze naturale – 2003, 2004, 2005 și 2006, www.anrgn.ro.
5. Banca Națională a României, Raport anual 2004, www.bnr.ro.
6. Bădileanu Marina, Combinarea factorilor de producție - determinant al competitivității industriei energetice, în: Revista de economie industrială, nr.1/2003, p. 99-109, INCE, CIDE, 2003.
7. Bădileanu Marina, Politici de protecție a mediului utilizate în țările Uniunii Europene, în: Revista de economie industrială, nr. 1/2004, INCE, CIDE, 2004.
8. Bădileanu Marina, Resursele energetice în contextul geopolitic actual, în: Revista de economie industrială, nr. 3, 4, INCE, CIDE, 2005.
9. Bulearcă M. (coord.) ș.a., Identificarea factorilor de competitivitate ai economiei naționale, în: Probleme economice, nr. 137-138-139, INCE, CIDE, 2004.
10. Bulearcă M. (coord.), ș.a., Elemente definitorii ale planului național de dezvoltare 2007-2013, în: Probleme economice, nr. 214-215-216-217, INCE, CIDE, 2006.
11. Bulearcă M. (coord.), ș.a., Program de acțiune privind aplicarea politicii industriale în România, în: Probleme economice, nr. 114-115, INCE, INCE, CIDE, 2004.
12. Bulearcă M., Piața gazelor naturale în România, în condiții de concurență, în: Revista de economie industrială, nr. 1/2004, INCE, CIDE, 2004, p.57-61.
13. Bulearcă M., Sima C., Neagu Cornelia, Teoria și practica combinării factorilor de producție din industria extractivă - premisă a creșterii competitivității, în: Revista de economie industrială, nr.1/2003 p.50-64, INCE, CIDE, 2003.
14. Comisia Europeană, Eficiența energetică în Comunitatea Europeană: către o strategie a utilizării raționale a energiei, COM (98) 248, 1988.
15. Comisia Europeană, Raportul comprehensiv de monitorizare 2005 privind România, www.insse.ro.

16. Commission of the European Communities, Lisbon Action Plan Incorporating EU Lisbon Programme and Recommendations for Actions to Member States for Inclusion in their National Lisbon Programmes, Companion document to the Communication to the Spring European Council 2005 [COM (2005) 24]. Working together for growth and jobs, Brussels, 3.2.2005, SEC (2005).
17. Dan Vasile, Muscalu M.S., Restructurarea sectorului energetic în vederea integrării pe piața europeană a energiei. Politica energetică în perspectiva aderării la UE, Grupul de reflexie "Evaluarea Stării Economiei Naționale - ESEN-2", Academia Română, INCE, CIDE, vol. 7, București, 2001.
18. Dan Vasile, Muscalu M.S., Restructurarea sectorului energetic, dezvoltarea economică a României. Competitivitate și integrare în Uniunea Europeană, Editura Academiei, București, 2004.
19. European Commission, Directorate General for Energy and Transport, Energy Demand Management, 2005, www.europa.int/comm/energy/demand.
20. European Commission, European Communities, Green Paper on Energy Efficiency- Doing More with Less, 2005.
21. European Communities (EC), Green Paper, Towards a European strategy for the security of energy supply, Italy, 2001.
22. Institutul Național de Statistică, Anuarul statistic al României 2005, București, 2006.
23. International Energy Agency (IEA), Toward Solutions, Sustainable Development in the Energy Sector, OCDE/IEA, 2002.
24. Ministerul Economiei și Comerțului, Foaie de parcurs în domeniul energetic din România, în: Monitorul oficial al României, nr. 581 bis din 14.08.2003.
25. Muscalu M.S., Creșterea eficienței în utilizarea energiei. Politica energetică în perspectiva aderării la UE, Grupul de reflexie "Evaluarea Stării Economiei Naționale - ESEN-2", Academia Română, INCE, CIDE, vol. 7, București, 2001.
26. Muscalu M.S., Mateescu Mihaela-Adina, Decizii investiționale în condiții de risc în domeniul energetic, în: Revista de economie industrială, nr.3/2005, INCE, CIDE, 2005.
27. Muscalu M.S. (coord.), Risc și atitudine în asigurarea securității energetice a României. Implicații economice, Studiu CEIS, 2006, realizat în cadrul programului interdisciplinar de prevenire a fenomenelor de risc major la scară națională - Program fundamental al Academiei Române.
28. Raport de monitorizare pentru piața internă de gaze naturale – 2003, 2004, 2005 și 2006, Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Gazelor naturale, www.anrgn.ro.

29. Răgălie Ș., Ștefănescu Roxana, Hâncu Daniela, Eficiența economică a investițiilor din domeniul hidroenergetic, în: Revista de economie industrială, nr. 4/2005, INCE, CIDE, 2005.
30. Russu C., Politica industrială a României. Perspective de evoluție a sectoarelor industriei prelucrătoare, Revista de economie industrială nr.4/2005 și nr.1/2006, INCE, CIDE, 2005/2006.
31. SC Electrica S.A., Stadiul privatizarii filialelor Electrica, www.electrica.ro.
32. SC Electrica S.A, Semnarea contractelor de privatizare pentru Electrica Banat i Dobrogea, www.electrica.ro și SC Electrica SA, prezentare Electrica SA o propunere de investiții atractivă, susținută în cadrul Leaders of New Europe, București, 17-19 octombrie 2005.
33. SC Electrica S.A., Plan de afaceri pentru perioada 2004-2010, București, mai 2004.
34. Site-uri: www.anrgn.ro, www.anre.ro, www.distrigaznord.ro, www.distrigazsud.ro, www.eon-gaz-romania.com , www.gazdefrance.com, www.gazdefrance.ro, www.petrom.ro, www.romgaz.ro, www.transgaz.ro, www.electrica.ro, www.kmarket.ro.
35. Union of the Electricity Industry-EURELECTRIC, Post Liberalisation: the Challenges Ahead for a Successful Electricity Market, iunie 2004, www.eurelectric.org.
36. United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), World Energy Council (WEC), World Energy Assessment: Energy and the Challenge of Sustainability – cap.12 Energy Policies for Sustainable Development, 2000.
37. * * *, Decizia nr. 1 din 8 ianuarie 2002 privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne a gazelor naturale publicată în: Monitorul oficial, nr. 40 din 21 ianuarie 2002.
38. * * *, Decizia nr. 1076 din 18 decembrie 2003 privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne a gazelor naturale, publicată în: Monitorul oficial, nr. 915 din 20 decembrie 2003.
39. * * *, Decizia nr. 1347 din 1 noiembrie 2004 privind stabilirea cantităților de gaze naturale alocate consumatorilor eligibili în anul 2005 publicată în: Monitorul oficial, nr. 1016 din 3 noiembrie 2004.
40. * * *, Decizia președintelui ANRGN nr. 133 din 4 iunie 2001 privind stabilirea gradului inițial de deschidere a pieței interne a gazelor naturale, publicata în: Monitorul oficial, nr. 332 din 21 iunie 2001.
41. * * *, Guvernul României - Biroul de presă - 09.06.2005, Articolul: Guvernul a aprobat strategia de privatizare a Electrica Muntenia Sud, www.gov.ro.

42. * * *, Guvernul României, Nota de fundamentare privind Strategia de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice “Electrica Dobrogea” SA și “Electrica Banat” SA, p.2.
43. * * *, HG nr. 163/2004 privind Strategia națională în domeniul eficienței energetice, în: Monitorul oficial, nr. 160 bis/24 februarie 2004.
44. * * *, HG nr. 784/2000, republicată, privind aprobarea regulamentului pentru acordarea autorizațiilor și licențelor în sectorul gazelor naturale, republicat în: Monitorul oficial, nr. 160 din 13 martie 2003.
45. * * *, HG nr. 546 din 9 iunie 2005 privind aprobarea strategiei de privatizare a societății comerciale filiala de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Muntenia Sud" SA, a unor măsuri pentru punerea în aplicare a strategiei, precum și privind constituirea Comisiei pentru coordonarea privatizării acestei societăți, publicată în: Monitorul oficial, nr. 587, 7 iulie 2005, www.cdep.ro.
46. * * *, HG nr. 644/2005 privind majorarea gradului de deschidere a pieței de energie electrică, în: Monitorul oficial al României, Partea I, nr. 684 din 29 iulie 2005.
47. * * *, HG nr. 882/2004 pentru aprobarea strategiei naționale privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate, publicată în: Monitorul oficial al României, nr. 619 bis din 8 iulie 2004.
48. * * *, HG nr. 890/2003 privind aprobarea foii de parcurs din domeniul energetic din România, publicată în: Monitorul oficial, nr. 581, 14.08.2003, www.anre.ro.
49. * * *, HG nr. 958/2005 pentru modificarea Hotărârii de Guvern nr. 443/2003 privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie și pentru modificarea și completarea Hotărârii de Guvern nr. 1892/2004 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie, în: Monitorul oficial al României, Partea I, nr. 809 din 6 septembrie 2005.
50. * * *, HG nr.1000/2004 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării și modificarea și completarea strategiei de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, publicată în: Monitorul oficial, nr. 629/10.07.2004.
51. * * *, HGR nr. 1397/10 noiembrie 2005, „Hotărâre privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne de gaze naturale”, publicată în: Monitorul oficial, nr.1036/22.11.2005.
52. * * *, Hotărârea Guvernului nr.1649/2004 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării societății comerciale de distribuție a gazelor naturale "Distrigaz Nord" SA Târgu Mureș și a societății comer-

ciale de distribuție a gazelor naturale "Distrigaz Sud" SA București, publicată în: Monitorul oficial, nr. 944 din 15 octombrie 2004.

53. * * *, Legea 563/2004 privind unele măsuri pentru privatizarea societății comerciale de distribuție a gazelor naturale "Distrigaz Nord" SA Târgu Mureș și a societății comerciale de distribuție a gazelor naturale "Distrigaz Sud" SA București, publicată în: Monitorul oficial, nr. 1196 din 14 decembrie 2004.
54. * * *, Legea energiei electrice nr. 318/2003, publicată în: Monitorul oficial, nr. 511 din16 iulie 2003, www.cdep.ro.
55. * * *, Legea gazelor nr. 351/2004 modificată de legea nr. 288/2005, Publicată în: Monitorul oficial, Partea I, nr. 679 respectiv, Monitorul oficial, nr. 922 din 17 octombrie 2005.
56. * * *, Legea nr. 570 din 10 decembrie 2004 privind unele măsuri pentru privatizarea societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, publicată în: Monitorul oficial, nr. 1198/15 decembrie 2004, www.cdep.ro.
57. * * *, Legea nr. 137/2002 privind unele măsuri pentru accelerarea privatizării publicată în: Monitorul oficial, nr. 215 din 28 martie 2002, www.cdep.ro.
58. * * *, Ordinul comun nr. 102136/530/97 emis de MEC/ANRGN/ANRM privind valorificarea cantităților de gaze naturale pe piața internă și măsuri pentru întărirea disciplinei în sectorul gazelor naturale, publicat în: Monitorul oficial, nr. 489 din 6 Iunie 2006.
59. * * *, OUG nr. 114/2005 privind unele măsuri pentru derularea și finalizarea privatizării societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Moldova" SA și "Electrica Oltenia" SA, publicată în: Monitorul oficial, nr. 668/27.07.2005, www.gov.ro.
60. * * *, OUG nr. 31/2004 privind unele măsuri pentru derularea procesului de privatizare a societății comerciale de distribuție a gazelor naturale "Distrigaz Sud" SA București și a societății comerciale de distribuție a gazelor naturale "Distrigaz Nord" SA Târgu Mureș, precum și a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice, publicată în: Monitorul oficial, nr. 91/31.01.2004, www.gov.ro.
61. * * *, OUG nr. 32/2005 pentru ratificarea acordului de compensare dintre România și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare privind proiectul de privatizare a societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Banat" SA și "Electrica Dobrogea" SA, semnat la București la 20 aprilie 2005, în legătură cu garanția parțială de risc acordată de Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare și aprobarea acordurilor care compun garanția parțială de risc, publicată în: Monitorul oficial, nr. 395/10.05.2005, www.gov.ro.

62. * * *, OUG nr.88/1997 privind privatizarea societăților comerciale, publicată în: Monitorul oficial, nr. 381din 29 decembrie 1997, www.cdep.ro.
63. * * *, Parlamentul României, Raport nr. 21/491/15.11.2004 asupra proiectului de Lege privind unele măsuri pentru privatizarea societăților comerciale filiale de distribuție și furnizare a energiei electrice "Electrica Dobrogea" SA și "Electrica Banat" SA, precum și unele măsuri pentru reglementarea activităților societăților comerciale din domeniul distribuției de energie electrică, (PLx 701/10 noiembrie 2004), www.cdep.ro.
64. * * *, Strategia de dezvoltare a sectorului de extracție a gazelor naturale în perioada până în anul 2010, Ministerul Industriei și Comerțului și SNGN ROMGAZ SA Mediaș, 2004.
65. * * *, Decizia nr. 997 din 20 decembrie 2002 privind stabilirea gradului de deschidere a pieței interne a gazelor naturale, publicată în: Monitorul oficial, nr. 947 din 23 decembrie 2002.

CAPITOLUL 3
Piața unică a transportului European - modele actuale de evoluție spre o mobilitate durabilă

Încă de la semnarea primului Tratat, în anul 1957, Uniunea Europeană și-a fixat câteva obiective–ținte majore ale acțiunii sale politice: respectarea drepturilor omului, dezvoltarea economico-socială în interesul cetățenilor europeni, asigurarea unui mediu de viață curat, securitatea socială și siguranța cetățeanului etc. Toate aceste obiective își păstrează actualitatea la aproape o jumătate de secol de la instituire cu o uimitoare prospețime și putere de influență a acțiunii.

Afirmația de mai sus este, evident, referitoare la enunțul principiilor ca atare, nu la conținutul efectiv al acestor principii, care a suferit actualizări determinate de evoluția evenimentelor și priorităților. Astfel, respectarea drepturilor omului și-a îmbogățit conținutul cu prevederi referitoare la protecția minorităților naționale și a grupurilor etnice, drepturile emigranților și azilanților politici; principiile referitoare la siguranță și securitate au căpătat un înțeles nou în contextul amenințării terorismului internațional și a fenomenului crimei organizate; dezvoltarea în interesul cetățenilor se află astăzi sub condiția evoluției echilibrate a tuturor veniturilor – salarii, pensii, profituri – ca urmare a evoluțiilor demografice și a creșterii vârstei medii a populației; asigurarea unui mediu de viață curat a căpătat sensuri noi, datorită schimbărilor climatice, a epuizării resurselor naturale neregenerabile, a creșterii volumului deșeurilor și a poluării.

În ultimii ani, orientarea generală a politicii europene a căpătat o nouă direcție, chiar dacă această afirmație trebuie luată cu oarecare rezervă: ne referim la faptul că, din principalele documente declarative, cât și din analiza acțiunilor promovate la nivelul Uniunii Europene, rezultă o preocupare prioritară de a îndrepta cursul evenimentelor către un model de **dezvoltare durabilă** a tuturor sectoarelor definite ca obiective politice. Rezerva care trebuie considerată se referă la caracterul de noutate al acestei orientări.

Într-adevăr, dezvoltarea durabilă nu este o noutate în sine. În articolul nr. 2 al Tratatului de Uniune, semnat la Roma în anul 1957, se specifică limpede principiul „solidarității cu generațiile viitoare” – care ar putea fi considerat fundamentul filosofiei dezvoltării durabile. De asemenea, încă mult înainte de adoptarea primului document oficial în care apare explicit

dezvoltarea durabilă ca obiectiv politic de bază (Comunicatul Comisiei Europene pentru Consiliul Europei – *A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development*, Goteborg, 14 iunie 2001), dezvoltarea durabilă este un deziderat examinat de instituțiile Uniunii Europene. Primul Summit mondial dedicat mediului și dezvoltării (Rio de Janeiro, 3-14 iunie 1992), la care Uniunea Europeană a avut o contribuție activă, a pus prima dată, în mod oficial, în ecuație relația dintre mediu și economie; în anul 1994 Raportul Bangemann, adresat Comisiei Europene, a adăugat acestor două dimensiuni alte două – societatea informațională și provocările globalizării; la Lisabona, în martie 2000, Conferința șefilor de stat și de guvern din țările membre ale Uniunii Europene a adoptat un plan de măsuri menite să construiască în Europa „cea mai competitivă și mai dinamică economie bazată pe cunoaștere”.

Un aspect de noutate poate fi, însă, pus în evidență. În Comunicatul adoptat de Consiliul Europei la Goteborg se specifică faptul că obiectivul prezentării documentului este acela de a formula politici, strategii și acțiuni coordonate și corelate în scopul realizării unei dezvoltări durabile, în care economia reprezintă numai unul din domeniile prioritare; problematica socială, protecția mediului, globalizarea, comunicațiile etc. devin, în consecință, subsidiare obiectivului atingerii stadiului de dezvoltare durabilă. Prin urmare, politicile Uniunii Europene devin convergente și unitare, atât din punctul orientărilor strategice, cât și din cel al deciziilor curente și dedicate unui singur obiectiv.

Nici sectorul transporturilor nu face excepție de la această regulă. Dezvoltarea acestora trebuie subordonată scopului dezvoltării durabile, strategia, acțiunile și programele specifice derulate în domeniu trebuie corelate și coordonate cu măsurile luate în alte domenii.

3.1. Politicile Uniunii Europene în domeniul transporturilor

Politica transporturilor în UE pleacă de la partajarea modală actuală (rutier 44%, aerian 41%, feroviar 8%, fluvial 4%), care este considerată a fi alarmantă, mai ales pentru că ascunde în ea o tendință de agravare a situației prin sporirea cu 50% a transportului rutier în perioada 1998-2010, în lipsa măsurilor de deturnare a fluxurilor de mărfuri spre celelalte moduri de transport. În acest context, precum și în scopul reducerii numărului de accidente (40000 de accidente rutiere/an, în ultimii ani) și a degradării mediului (Kyoto: 8% CO_2 în 2008-2012), UE stimulează dezvoltarea transportului intermodal și deturnarea fluxurilor de mărfuri de la transportul rutier către transporturile fluviale și feroviare care sunt considerate moduri de transport mai prietenoase față de mediu.

Din punct de vedere al transporturilor, complementaritatea teritorială generează fluxuri de transport pe distanțe mai lungi față de uniformitatea

teritorială pentru care este specific transportul dens și difuz de livrare/colectare, ceea ce se reflectă și în geneza și elaborarea politicilor în transporturi pe paliere teritoriale, conform autosimilarității la nivel continental, național, local. De exemplu, trebuie să existe o complementaritate structurală continentală, o alta națională și una regională. Dacă ar exista doar complementaritatea continentală, parcursul (tkm) ar crește foarte mult pentru că ar fi o circulație puternică la scară continentală.

La nivelul UE, în timp ce transporturile rutiere au fost liberalizate destul de simplu, aceeași activitate pentru sectorul feroviar a durat cel puțin 20 ani și continuă căutarea de noi soluții.

Pasul următor este reprezentat de concepte din domeniul transporturilor integrate în totalitate. Acest lucru nu a fost încă finalizat, chiar dacă dezbaterile în acest sens se desfășoară de peste 10 ani.

Printre conceptele europene care trebuie avute în vedere în elaborarea unei strategii viabile de dezvoltare a transporturilor, le amintim pe cele mai importante:

- **dezvoltarea durabilă** a sistemului de transport public și privat, concept care înglobează atât aspectele legate de resurse, deșeuri, poluare etc. cât și dimensiunea socială a dezvoltării transporturilor – mobilitatea populației;
- **dezvoltarea competiției**:
  - competiția pe piață, între modurile de transport, între grupurile de operatori sau între operatorii individuali;
  - competiția pentru piață prin ofertarea competitivă a concesiunilor pentru a utiliza rute individuale sau întreaga rețea;
- **integrarea serviciilor** la nivel modal, interfața intermodală, integrarea cu alte servicii publice și integrarea în mediul socioeconomic;
- **stimularea diseminării informațiilor** și a cunoștințelor privind serviciile de transport, cu ajutorul celor mai bune practici și a tehnologiilor avansate;
- **stabilirea criteriilor de calitate** pentru modurile de transport;
- **stabilirea unui cadru politic și legislativ adecvat** care să promoveze intensificarea utilizării sistemelor de transport;
- **utilizarea eficientă a instrumentelor financiare,** astfel încât să se optimizeze contribuția economică a sistemului de transport în folosul local, regional, național și internațional;
- **echitatea socială**, având în vedere că transportul este în interdependență cu întregul domeniu al utilizării terenului, al planificării activității socioeconomice;
- **protecția mediului**.

3.1.1. Baza legală a politicii comunitare a transporturilor

Caracterul transfrontier al transporturilor, privite ca servicii comerciale, precum și al efectelor economice, sociale, tehnologice și de mediu reprezintă repere luate în considerare de Uniunea Europeană încă de la începuturile organizației. În Tratatul de Uniune din 1957, Titlul V (articolele 70 până la 80 TCE), în special, este dedicat explicit formulării unui cadru reglementar pentru stabilirea competențelor instituțiilor comunitare în materia politicii privind sectorul transporturilor. Astfel, art. 71 are următorul conținut:

„În scopul implementării art. 70, și ținând cont de modurile diferite de transport, Consiliul, în acord cu procedurile arătate în art. 251 și următoarele și după consultarea Comitetului Economic și Social și a Comitetului Regiunilor, poate emite:

a) reguli comune aplicabile transportului internațional spre/dinspre teritoriul unei țări membre sau trecând pe teritoriul uneia sau a mai multor țări membre;
b) condițiile în care un transportator nerezident poate furniza servicii de transport în interiorul unui stat membru Uniunii Europene;
c) măsuri pentru creșterea siguranței transporturilor;
d) orice altă prevedere corespunzătoare acestui scop. […]”

Reglementările comunitare prezente în Tratatul de Uniune au în vedere, în primul rând, definirea fondului politicii comune privind transporturile. Acest aspect important are scopul de a aduce problemele specifice politicii de transporturi sub incidența procedurii de codecizie (o schimbare rezultând din Tratatul de la Amsterdam; anterior se aplica procedura de cooperare), cu excepția prevederilor susceptibile de a avea un efect grav asupra nivelului de viață și muncă în anumite regiuni, precum și asupra funcționării facilităților de transport; astfel de prevederi sunt adoptate printr-o procedură consultativă și cu unanimitate de voturi în Consiliu.

Structurile decizionale comunitare (Consiliul Uniunii și Comisiile interesate) nu pot însă, cel puțin în temeiul textului Tratatului de Uniune, utiliza puterea lor în demersul formulării politicilor privind toate modurile de transport. Astfel, articolul 80 din Tratat limitează aplicarea integrală a titlului la transportul feroviar, rutier și naval pe rute interne (paragraful 1). Paragraful 2 al aceluiași articol permite însă Consiliului să decidă cu majoritate calificată dacă pot fi introduse prevederi corespunzătoare privind transportul maritim și aerian; pe conținutul acestui paragraf se întemeiază una din cele mai importante decizii politice luate la nivelul Uniunii Europene.

3.1.2. Obiectivele politicii transporturilor

Transporturile reprezintă una din cheile succesului pentru Piaţa Unică, deoarece contribuie la concretizarea a două din obiectivele fundamentale ale acesteia: libera circulaţie a persoanelor şi libera circulaţie a bunurilor. Ele constituie un sector important al activităţii, reprezentând aproximativ 7% din PNB şi care, atât în amonte cât şi în aval, este strâns legat de alte politici fundamentale, cum ar fi cea economică, energetică, a mediului, socială şi regională.

Politica comună a transporturilor a necesitat mult timp pentru a se contura, primele progrese semnificative fiind înregistrate abia după 1985. Aceasta se explică printr-un număr de factori, în special diferenţele importante din structura acestei activităţi de la un stat la altul şi de la un tip de transport la altul; existenţa monopolurilor de stat; structurile tradiţionale ale pieţei; disparitatea regulilor fiscale, administrative şi comerciale; încrederea generală în politicile naţionale cu orientare modală; o multitudine de reguli tehnice diferite, deseori incompatibile; grupări de interese puternice, care preferă *status quo*-ul în locul creşterii oportunităţilor şi al provocărilor la competiţie.

Începând din anii '90, numeroase documente emise de Uniunea Europeană vin să aducă o nouă orientare în politicile de transport. Astfel, acestea trebuie să îndeplinească în primul rând obiectivele prevăzute de Tratat, aşa cum sunt enumerate în cadrul „scenariului de bază” şi care se referă, în linii mari, la completarea pieţei interne. În afara acestui obiectiv, care a făcut de la început parte din politica de transporturi şi a fost în mare măsură îndeplinit, politica de transporturi a primit o nouă orientare: realizarea unui „sistem viabil prin flexibilitate”. Aceasta înseamnă organizarea transporturilor astfel încât să se optimizeze consumurile de energie, condiţiile şi timpii de transport, ceea ce implică, printre altele, asumarea costurilor infrastructurii la nivel comunitar. Se urmăreşte, astfel, eliminarea distorsionării concurenţei dintre diferitele tipuri de transport, distorsionare provocată de transferarea costurilor în mod greşit către transportatori, încurajarea dezvoltării transporturilor combinate şi creşterea gradului de interoperabilitate între moduri. Sintetic, câteva dintre cele mai importante documente sunt prezentate în continuare:

Carta albă privind **„Dezvoltarea politicii comune de transport” (1992)**, în cadrul căreia au fost fixate următoarele obiective comune:

- eliminarea ultimelor disfuncţii în ceea ce priveşte reţeaua internă de transporturi a Comunităţii Europene;
- crearea unui sistem eficient de transport care să contribuie la libera circulaţie a bunurilor, a persoanelor şi a serviciilor;
- încurajarea competiţiei intracomunitare a industriei de transport.

Agenda de implementare a politicii comune a transporturilor pentru 1995-2000 („Programul de acțiune pentru mobilitate durabilă în Europa”) a pus accentul pe următoarele priorități:

- dezvoltarea pieței comune a transporturilor prin servicii eficiente, bazate pe standarde sociale comune;
- ameliorarea calității prin dezvoltarea tehnologiilor avansate în transporturi, care să contribuie atât la eficientizarea serviciilor, cât și la protecția mediului;
- deschiderea rețelei interne de transporturi spre terți parteneri și spre alte piețe ale transporturilor.

Strategia de creare a pieței interne a serviciilor de transport, bazată pe măsuri de liberalizare și de armonizare, unde:

- politica comună a transporturilor a eliminat progresiv din fiecare tip de transport (politica modală) obstacolele artificiale ridicate între statele membre, eliminând distorsiunile tehnice, fiscale și sociale ale liberei concurențe și permițând operatorilor comunitari să furnizeze, fără discriminare, servicii într-un alt stat membru decât cel în care își au sediul;
- în cadrul liberalizării pieței comunitare, politica comună a transporturilor a garantat condiții de funcționare armonioase, definind regulile care trebuie să fie respectate de către transportatorii comunitari în ceea ce privește aptitudinile profesionale, securitatea, dispozițiile sociale și obligațiile ce revin serviciului public.

Deși complexitatea sectorului transporturilor și diferențele importante între structurile și politicile naționale au făcut necesară recurgerea, în domeniile cele mai sensibile, la perioade tranzitorii și la perioade de grație privind implementarea diferitelor decizii, se poate afirma că este instituit cadrul juridic al pieței interne a transporturilor, iar regulile comunitare au fost transpuse într-un mod satisfăcător în legislațiile naționale.

Eficacitatea sistemului comunitar, astfel creat, nu va deveni evidentă decât treptat. Domeniile care prezintă probleme ca și cele care progresează într-un mod armonios pot fi identificate încă de la început. Dar, este clar că întocmirea unor reguli trebuie să meargă în paralel cu implementarea lor efectivă de către autoritățile chemate să exercite un nivel satisfăcător de control.

3.1.3. Îmbunătățirea sistemelor de transport și managemetul utilizării terenurilor

Comisia Eurpeană a propus Consiliului Europei la Conferința de la Goteborg o serie de măsuri pentru ameliorarea sistemelor de transport în

acord cu principiile dezvoltării durabile. De remarcat este faptul că sectorul transporturilor și cel al utilizării terenurilor sunt tratate, pentru prima dată în strategiile politice ale Uniunii Europene, în cadrul aceleiași grupe de probleme prioritare. Acest fapt se traduce prin aceea că accentul în dezvoltarea transporturilor europene va fi pus pe un **transport intermodal în detrimentul unuia "din poartă în poartă"**[1]. Firește că există o argumentație a acestei opțiuni, dată fiind densitatea rețelelor de transport pe teritoriul Europei și a limitării teritoriale a dezvoltării ulterioare a acestora, precum și datorită ponderii mari a transporturilor pe rute scurte. Acest lucru duce însă la o altă serie de probleme, ridicate de creșterea volumului serviciilor marginale (în primul rând a celor de transbordare și depozitate, pentru transportul de bunuri) și de creștere a duratelor de transport.

Dacă la transportul terestru și fluvial această opțiune poate fi considerată optimă sau optimizabilă, în transportul aerian și maritim este discutabilă sub aspectul eficienței economice. Este vorba în primul rând de impactul pe care îl va avea dezvoltarea intermodalității asupra construcțiilor de nave aeriene și maritime: această opțiune implică creșterea producției de nave de capacitate mică și medie și rute relativ scurte de voiaj. Or, transportul maritim și aerian conține o componentă globală care nu mai limitează rutele de transport la spațiul european, ceea ce ar implica promovarea construcției de nave de mare capacitate și apte să efectueze voiaje lungi.

Din documentul adoptat la Goteborg rezultă următoarele scopuri și sarcini, în perspectiva dezvoltării transporturilor pe o componentă competitivă și durabilă.

Obiective principale

- Decuplarea evoluției transporturilor de cea a PIB, în scopul reducerii congestionării circulației și a altor efecte negative produse de transporturi.
- Inducerea unei schimbări în transporturi, în sensul înlocuirii transportului rutier cu cele feroviar și naval, precum și a transportului individual cu cel public de pasageri, astfel încât ponderea transportului rutier să nu fie mai mare decât cea din anul 1998.
- Promovarea unei dezvoltări echilibrate a regiunilor, prin reducerea disparităților în activitățile economice și menținerea viabilității comunității urbane și rurale, așa cum recomandă Perspectiva

[1] În Statele Unite, de exemplu, reducerea timpilor de transport prin promovarea transportului din poartă în poartă reprezintă o prioritate, aceasta fiind aplicată tuturor modurilor de transport.

Dezvoltării Spațiului European (*European Spatial Development Perspective - ESDP*[1]).

Măsuri la nivelul Uniunii Europene

- Comisia Europeană a propus (în 2002) un model‑cadru pentru costurile de transport, care să asigure, până în anul 2005, ca prețurile diferitelor moduri de transport să reflecte costurile lor sociale totale (inclusiv costurile externe).
- Implementarea în anul 2003 a cadrului metodologic care să asigure, pentru transportul inteligent, interoperabilitatea sistemelor de plată pentru transportul rutier; promovarea progresului tehnologic care să permită stabilirea prețurilor pentru căile rutiere.
- Acordarea de prioritate investițiilor publice pentru transportul public și pentru căile ferate, transportul fluvial intern, transportul maritim pe rute scurte și terminalele intermodale. În particular, Comisia a propus în 2001 o revizuire a directivelor pentru rețelele de transport transeuropene și a promovat, prin revizuirea pe termen mediu a programelor Fondurilor Structurale, o reducere semnificativă a finanțării acordate transportului rutier.
- Îmbunătățirea sistemelor de transport prin rezolvarea legăturilor de transport acolo unde acestea lipsesc, dezvoltarea pieței deschise a transporturilor și cooperarea la nivelul Uniunii Europene (liberalizarea pieței transporturilor feroviare, a sistemului traficului aerian). Până în anul 2004 s-a urmărit operaționalizarea sistemului *European Single Sky*.
- Promovarea sistemelor de *teleworking* prin accelerarea investițiilor în noile generații de infrastructură de comunicații și a serviciilor respective.
- În 2001 a fost demarată implementarea Rețelei de Observare a Planificării Spațiului European (*European Spatial Planning Observatory Network ‑ ESPON*), în scopul definirii unui set de indicatori teritoriali pentru analiza impactului regional al politicilor europene.
- Estimarea coerenței "sectorizării" diferitelor politici comunitare, ținând cont de obiectivele acestora (de exemplu, NATURA 2000, care are în vedere cele mai defavorizate regiuni agricole, arealele eligibile pentru acordarea de subvenții prin Fondurile Structurale sau prin ajutoare de stat).

---

[1] Comentariile și recomandările Forumului Consultativ European asupra Mediului și Dezvoltării Durabile, ianuarie 1999.

- Încurajarea inițiativelor locale pentru a ataca problemele ridicate de arealele urbane; prezentarea de recomandări pentru strategiile de dezvoltare integrată privind spațiile urbane și zonele de mediu sensibil.

3.1.4. Analiza comparativă a politicilor europene de transport

Politica europeană în transporturi se diferențiază pe fiecare mod de transport, deși o prioritate strategică a UE este sporirea intermodalității acestora. Câteva referiri la politicile UE în transporturi pot să sugereze că transportul fluvial poate trece pe creștere accelerată prin intermodalitate.

Transportul fluvial

Începând de la 1 ianuarie 1993, transportul fluvial a beneficiat de liberalizarea cabotajului, a cărui efect principal a fost sfârșitul sistemului de cote care împiedicau firmele ce foloseau aceste servicii în a-și alege liber transportatorul.

Împreună cu transportul feroviar și cel maritim pe distanțe scurte, transportul fluvial poate contribui mai mult la reechilibrarea ponderii diferitelor moduri de transport, după cum este recomandat în Carta albă privind politica europeană de transport pentru 2010. În comparație cu alte moduri, ce se confruntă adesea cu probleme de ambuteiaje și capacitate, transportul fluvial este caracterizat prin siguranță și are o considerabilă capacitate neexplorată suficient.

Transportul fluvial este eficient, emisiile sunt reduse, și are un consum de energie pe tonă-kilometru pentru bunurile transportate ce corespunde unei a șasea părți din consumul în transportul rutier și unei jumătăți din cel pentru transportul feroviar. Potrivit unor studii recente, costurile externe totale ale navigației fluviale (în termeni de accidente, ambuteiaje, zgomot, poluarea aerului și alte categorii de impact asupra mediului) sunt de șapte ori mai mici decât pentru transportul rutier. Transportul fluvial oferă un nivel ridicat de siguranță, în special când este vorba de transportul mărfurilor periculoase. Contribuie la descongestionarea rețelei de transport rutier.

În contextul unui sistem de navigație interioară, complet liberalizat, începând de la data de 1 ianuarie 2000 (Directiva 96/75/EC), Comisia Europeană are drept obiectiv promovarea și întărirea unei poziții competitive a transportului fluvial - în cadrul sistemului de transport - și facilitarea integrării sale în lanțul logistic intermodal.

Comisia are ca obiectiv dezvoltarea perspectivelor pentru un cadru legal armonizat pentru navigația fluvială în Europa. Pentru țările occidentale ale Europei există un cadrul legal care reglementează transporturile fluviale (*IWT - Inland Waterway Transport*); extinderea frontierelor Uniunii impune o acțiune la

nivel global pentru armonizarea politicilor în materie. În acest scop, la 17 ianuarie 2006 a fost prezentat programul NAIADES (*Navigation and Inland Waterway Action and Development in Europe*), la inițiativa Comisiei Europene. Acest program are cinci obiective principale de acțiune.

- **Piața**. Scopul definit al programului este exinderea serviciilor de navigație pe apele interioare către noile piețe cum ar fi: transportul bunurilor periculoase, vehicule, încărcături agabaritice și chiar la deșeuri și produse reciclabile. Comisia speră, prin acest program, să încurajeze dezvoltarea serviciilor multimodale, care necesită o cooperare strânsă între transportatori, serviciile portuare și beneficiari. În acest sector există însă dificultăți în ceea ce privește accesul la capitaluri, fapt care reduce capacitatea de finanțare și îngreunează accesul pe piață, mai ales pentru întreprinderile mici și mijlocii. Accesul la capital se cere și poate fi simplificat, în primul rând prin taxarea stimulativă în beneficiul IMM, dar și prin simplificarea cadrul legal și administrativ.
- **Flota**. Avantajele politicii armonizate pentru transport și mediu trebuie să se regăsească în canalizarea investițiilor către modernizarea și dezvoltarea sectorului de construcții navale. Menținerea unor performanțe superioare din punct de vedere al mediului reclamă utilizarea noilor tehnologii, mai ales în domeniul combustibililor alternativi și viabili din punct de vedere comercial; de asemenea, siguranța transporturilor trebuie sporită. Cadrul legal trebuie, prin urmare, adaptat și pus în aplicare, astfel încât noile tehnologii să poată fi cât mai curând implementate.
- **Locurile de muncă și pregătirea profesională**. În sectorul transporturilor fluviale există o lipsă de forță de muncă. Prin adaptarea legislației, Comisia Europeană speră să atragă lucrători oferindu-se să asigure condiții de muncă și sociale îmbunătățite printr-un dialog social constructiv la nivel european. În ceea ce privește validarea calificărilor profesionale, programul propune recunoașterea reciprocă a diplomelor pe întreg teritoriul Uniunii Europene. De asemenea, este necesar să fie garantată existența instituțiilor de învățământ specifice sectorului și adaptarea pregătirii profesionale la nevoile curente ale sectorului.
- **Imaginea**. Din punctul de vedere al Comisiei Europene, este important să fie cunoscut mai bine potențialul real al sectorului, mai ales în ceea ce privește calitatea și siguranța serviciilor. Ideal ar fi ca promovarea informațiilor despre sectorul transportului fluvial să fie coordonată cu alte activități de promovare, de către toți cei interesați. În unele țări din vestul Europei, există rețele de promovare, care furnizează informații la zi pentru sectorul de afaceri. Deschiderea de noi centre de diseminare a acestor informații va amplifica rețeaua și va permite accesul la date pentru un număr mai mare de potențiali utilizatori din sectorul de afaceri, economic, administrativ. Administrațiile naționale trebuie, în

acest scop, să pună la dispoziție date statistice într-o manieră eficientă și utilă celor interesați. În prezent, Comisia Europeană, organizații profesionale și Comisia Centrală pentru Navigația pe Rin pun la punct un sistem eficient de observare a pieței, care va trebui să fie aplicat în toate țările Uniunii.

- **Infrastructura**. Locurile înguste din transporturile fluviale afectează în prezent 36000 km de trasee, restricționând folosirea căilor de comuncație și reducând competitivitatea acestui mod de transport. Eliminarea acestor locuri înguste reprezintă o prioritate pentru politica de dezvoltare a transporturilor fluviale, întrucât afectează și politicile de mediu. Din punctul de vedere al Comisiei Europene, oportunitățile de finanțare ar putea să apară, pe termen lung, pe baza unui cadru reglementar de finanțare a infrastructurii pentru toate modurile de transport. Totodată, programul pune accent pe schimbul de informații privitoare la managementul traficului și monitorizarea transportului de bunuri periculoase între autoritățile riverane; astfel va crește competitivitatea și siguranța acestor transporturi.

Programul pune la punct un pachet de măsuri privitoare la o serie de activități, care nu pot avea efect decât dacă implementarea are loc într-o manieră coerentă. Din păcate, structura organizațională actuală este caracterizată printr-o fragmentare a resurselor și reglementărilor legale, ceea ce arată și urgența acestor măsuri. Viabilitatea obiectivelor stabilite de Comisie în cadrul acestui program depinde de diferitele opțiuni care vor fi considerate:

- întărirea cooperării între comisiile internaționale ale navigației fluviale și Comisia Europeană așa cum este stabilită în acest moment privește doar cerințele tehnice aplicabile vaselor de transport. Totuși, acest mod de cooperare perpetuează fragmentarea reglementărilor, astfel că în diferite puncte geografice ale Europei se aplică diferite prevederi legale referitoare la aceeași problemă;
- accesul Comisiei Europene în Comisia Internațională pentru Navigația pe Rin și în Comisia Dunării ar putea asigura participarea Comisiei cu puteri sporite față de actualul statut de observator. Din păcate, nicio convenție politică pe această temă nu a fost pusă la punct și nici nu s-au desfășurat negocieri;
- crearea unei organizații interguvernamentale paneuropene pentru navigația fluvială, pe baza unei convenții internaționale noi ar fi o opțiune posibilă pentru creșterea eficienței politicii transporturilor într-o Europă unită. Dar, crearea unei asemenea entități va genera o bulversare administrativă, prin adăugarea unei noi autorități instituționale, iar armonizarea întregului cadru reglementar existent ar putea fi întârziată;
- o altă opțiune posibilă ar putea fi dezvoltarea actualului sistem reglementar vest-european (IWT) la nivelul întregii Comunități

Europene, care poate devolta o politică strategică pentru o piață unică. Dar, la nivelul IWT există deja înțelegeri cu țările terțe (Elveția, Croația, Serbia, Muntenegru, Moldova, Ucraina și Rusia), ale căror interese trebuie luate în considerare.

Transportul feroviar

Comunitatea Europeană încearcă să creeze condițiile pentru eficientizarea sectorului feroviar și adaptarea sa la cerințele pieței unice. În acest sens, a propus introducerea unei licențe de operare care să ofere accesul uniform la infrastructură și a stabilit un sistem care să asigure alocarea capacității de infrastructură pe o bază nediscriminatorie și să urmărească achitarea totală a costului real al facilităților pe care le folosesc utilizatorii de transport.

În Carta Albă, din iulie 1996, Comisia Europeană a stabilit o strategie de revitalizare a căilor ferate comunitare, în special prin raționalizarea situației lor financiare, asigurarea accesului liber la toate serviciile publice și de trafic.

În 2001 a fost prezentat "pachetul de infrastructură", cu scopul de a deschide piețele de transport feroviar de bunuri, prin crearea unui cadru de acces, al companiilor feroviare, la rețelele naționale specifice. În 2002, Comisia a propus un nou pachet de măsuri proiectat să revitalizeze căile ferate prin construcția rapidă a unei zone feroviare integrate în Europa.

În final, în 2004 Comisia a adoptat un al treilea pachet de măsuri destinat să continue reforma sectorului feroviar prin deschiderea spre concurență a serviciilor de transport internațional de pasageri în UE și îmbunătățirea calității serviciilor de transport feroviar de mărfuri. Transportul feroviar a înregistrat un declin îngrijorător în Europa în ultimii treizeci de ani, în special la transportul de mărfuri, principala cauză fiind faptul că sectorul feroviar nu este la fel de competitiv ca transportul rutier, mai ales în ceea ce privește termenii de livrare, deși are avantaje unice: reprezintă un mod de transport sigur și curat, iar capacitatea de transport este net superioară (de exemplu, un tren poate transporta încărcătura a 50-60 de autotiruri). Infrastructura feroviară are o bună acoperire în teritoriu și este, în general, într-o stare acceptabilă, însă trebuie reanalizată dezvoltarea și modernizarea ei în acord cu cerințele actuale și viitoare ale clienților.

Transportul rutier

Serviciile de transport rutier reprezintă, la nivelul Uniunii Europene, 1,6% din produsul intern brut și asigură locuri de muncă pentru 4,5 milioane de persoane. Pentru transportul de mărfuri, transportul rutier asigură 44% din totalul bunurilor deplasate pe teritoriul Europei și 79% din totalul transportului

de pasageri. Între anii 1970 și 2000 numărul automobilelor a crescut de la 62,5 milioane unități la 175 de milioane.

Practic, întreaga economie și societate depind de eficiența acestui mod de transport. De aici decurge importanța specială acordată de Comisia Europeană politicii privind transportul rutier.

Obiectivele politicii comunitare privind transportul rutier de bunuri și de pasageri sunt: crearea condițiilor pentru furnizarea optimală a serviciilor de transport prin promovarea unui sistem eficient de transport rutier; contribuirea la armonizarea condițiilor de concurență dintre operatorii de transport; încurajarea respectării regulilor privind condițiile de muncă în acest sector.

Anumite aspecte din politica de transport rutier se dezvoltă în continuare, precum: reguli comune pentru accesul pe piață și la profesie; condiții echitabile de concurență; aspecte sociale (orar de lucru, perioade de lucru și odihnă, tahograf; taxarea transportului rutier; constrângeri și sancțiuni; promovarea acordurilor internaționale; restricții de circulație.

Începând de la data de 1 ianuarie 1993, orice transportator dintr-un stat membru poate transporta fără restricții bunuri către un alt stat membru, fără autorizații speciale, în aplicarea acordurilor bilaterale sau a cotelor comunitare de piață.

Sistemul de cabotaj a fost introdus treptat, începând cu 1 iulie 1990, sub forma unor cote comunitare progresive. Liberalizarea cabotajului a fost însoțită de adoptarea unor aranjamente privind taxele pentru autostrăzi, permițând astfel supunerea utilizării infrastructurii unor taxe, pe o bază nediscriminatorie.

Carta albă privind transporturile a adus o nouă abordare a politicii transporturilor rutiere, ambiția Comunității Europene fiind aceea de a promova o mobilitate sustenabilă care să fie eficientă, sigură și cu efecte negative cât mai reduse asupra mediului. Așadar, obiectivele politicii europene în materie privesc eficiența serviciilor de transport de bunuri și persoane, crearea de condiții favorabile pentru competiție, promovarea și armonizarea unor standarde tehnice privind securitatea transporturilor și protecția mediului, realizarea unui minim de armonizare socială și fiscală și asigurarea că regulile de transport rutier sunt aplicate peste tot, fără discriminare.

Legislația existentă aplicabilă serviciilor de transport rutier stabilește reguli comune pentru accesul pe piață și la profesie, impune standarde minimale pentru timpul de lucru, de conducere și odihnă (inclusiv impunerea utilizării tahografului), stabilește taxe minimale anuale pentru vehicule și reguli comune pentru taxarea infrastructurii.

O atenție specială acordată transportului rutier pleacă de la previziunile pentru anul 2010, când se așteaptă ca nivelul traficului să crească cu 50% față de nivelul actual. În aceste condiții, pe drumurile europene va apărea o congestionare accentuată a traficului, cu consecința creșterii duratei de transport și a emisiilor de CO_2. În ceea ce privește consecințele pentru mediu,

estimările Comisiei Europene arată că congestionarea rutelor de transport va fi responsabilă de o creștere a emisiilor de CO_2 cu circa 84%, nivel inacceptabil din orice punct de vedere.

În ceea ce privește serviciile de transport rutier, măsurile propuse de Comisie prin Carta albă au ca scop realizarea condițiilor de liberalizare a pieței și o competiție echitabilă pentru toți transportatorii din țările Uniunii:

- armonizarea duratelor de conducere, până la o medie de 48 ore lucrate săptămânal (excepție făcând conducătorii proprietari de autovehicule);
- armonizarea interdicției circulației camioanelor în weekend, prin acorduri la nivel național asupra legislației;
- introducerea atestatului de conducător auto, pentru a permite verificarea legalității angajării personalului;
- dezvoltarea pregătirii vocaționale;
- promovarea unei legislații rutiere uniforme;
- armonizarea penalizărilor și condițiile de imobilizare a vehiculelor;
- creșterea numărului de verificări;
- încurajarea schimbului de informații;
- creșterea securității drumurilor și reducerea la jumătate a accidentelor mortale, până în anul 2010;
- armonizarea impozitării combustibililor, pentru utilizatorii comerciali, în scopul reducerii distorsiunilor competiției pe piața transporturilor.

Condiția ecologizării transporturilor rutiere este o altă preocupare majoră a Comisiei Europene. Două inițiative sunt importante pentru a fi menționate: prima dintre acestea privește **managementul traficului**, prin care se urmărește reducerea congestionării rutelor de transport, mai ales a drumurilor principale; cea de a doua se referă la **reducerea emisiilor** de gaze nocive prin implementarea tehnologiilor curate în transportul rutier.

Aceste inițiative reprezintă subiecte de cercetare, finanțate prin programele Uniunii Europene. Cheltuielile pentru cercetare-dezvoltare în sectorul transportului rutier se ridică la nivelul a 19 miliarde de euro anual, ceea ce reprezintă un efort considerabil al Comunității. Pentru promovarea unui management eficient al traficului a fost pus în aplicare un program special – GALILEO – în care transportul rutier are o pondere însemnată (v. 1.3.2, mai jos).

Reducerea emisiilor de gaze reprezintă, de asemenea, o preocupare constantă la nivelul Uniunii. Pentru a asigura o coerență acestor eforturi, din inițiativa Comisiei Europene a fost demarat programul TRA (*Transport Research Arena*) ca o comunitate științifică europeană dedicată strict cercetărilor în acest domeniu. Ultima Reuniune TRA a avut loc la Goteborg (12-15 iunie 2006). În cadrul acestor reuniuni au loc schimburi de informații și prezentări de proiecte derulate în cadrul programelor de cercetare-dezvoltare

europene. Un astfel de proiect, prezentat la Reuniunea de la Goteborg, este FIDEUS finanțat prin programul FP6, prin care sunt testate trei tipuri noi de autovehicule:

- un transportor electric de mici dimensiuni, pentru zonele sensibile și zonele pietonale;
- un vehicul de transport de 3,5 tone, îmbunătățit din punct de vedere al perfomanțelor de mediu;
- un camion de 12 tone, optimizat pentru traficul urban.

Vehiculele FIDEUS sunt echipate cu tehnologii de vârf de conducere și comunicații, asigurând o interacțiune îmbunătățită cu centrele de control a traficului, ceea ce contribuie substanțial la reducerea poluării.

Transportul aerian

Dintre toate modurile de transport, transportul aerian a avut, în Uniunea Europeană, cea mai impresionantă rată de creștere din ultimii ani.

Astfel, în termenii numărului de pasageri-kilometru, traficul a crescut cu o rată anuală de 7,4% între 1980 și 2001, în timp ce traficul în aeroporturile a 15 state membre a crescut de cinci ori între 1970 și 2005.

În ultimii douăzeci de ani transporturile aeriene europene au avut de înfruntat două încercări majore. Prima dintre acestea este criza industriei aeronautice de la începutul anilor ’90, care a afectat atât construcțiile de aeronave cât și companiile de transporturi. Eforturile Uniunii Europene privind restructurarea și dereglementarea pieței au readus companiile aeriene europene la standardele de profit așteptate, dar procesul este încă în curs.

Cea de a doua provocare a fost cea determinată de impactul pe care atacul terorist de la 11 septembrie 2001 l-a avut asupra transportului aerian mondial. Scăderea volumului transporturilor aeriene nu a devenit îngrijorătoare, dar a ridicat noi probleme pentru operatorii aerieni în ceea ce privește securitatea zborurilor și pe aeroporturi; chestiunile legate de securitatea pasagerilor și a zborurilor rămân pe principala listă de priorități ale Uniunii Europene.

Provocările cărora transporturile europene a trebuit să le facă față, precum și veritabilul *boom* care a urmat în anii 2000, au scos la iveală totodată și carențe mai vechi ale sistemului. Mai ales implementarea măsurilor de securitate, impuse de creșterea amenințărilor cu atacuri teroriste, s-a lovit de nivelul de saturație atins de capacitatea aeroporturilor și de supraîncărcarea sistemelor de control a traficului.

De altfel, companiile aeriene adresaseră, anterior acestor evenimente, numeroase plângeri privind fragmentarea spațiului aerian european, care, în opinia acestora, duce la ineficiență și la întârzieri mari în onorarea programelor de zbor. În fiecare an cel puțin un aeroport european atinge capacitatea

maximă de procesare și, mai mult, marile aeroporturi se apropie periculos de punctul de saturație, ceea ce limitează posibilitatea accesului pe piața transporturilor aeriene a noilor companii și creează astfel o serie de privilegii pentru companiile existente.

Problema este cu atât mai presantă cu cât descreșterea temporară a traficului aerian de după evenimentele de la 11 septembrie pare să fi fost definitiv îndepărtată. După rapoartele Eurocontrol se estimează că, în următorii 15 ani, creșterea sectorului de transport aerian va înregistra un ritm anual de 4%, conducând la o dublare a volumului până în anul 2020. Însă, condițiile oferite de infrastructura și reglementările existente vor duce la întârzieri masive[1] și, implicit, la pierderi estimate, de aceeași sursă, de 1,3 până la 1,9 miliarde de euro anual.

În plus, creșterea volumului traficului impune o permanentă preocupare în domeniul siguranței transportului, atât prin măsuri de reglementare privind protecția pasagerilor cât și prin implementarea sistemelor de management a siguranței traficului.

Aceste obiective sunt extrem de ambițioase, dacă ținem seama de amploarea proiectului – anume scara la care urmează a fi implementat. În Carta albă a transporturilor, din 27 noiembrie 2001 este deja schițat un asemenea plan, reunit sub sigla *Single European Sky* (Spațiul Aerian European Unic). Inițiativa este menită să construiască o singură politică de dezvoltare a transporturileor aeriene europene, în concordanță cu celelalte programe europene privind transporturile.

Inițiativa *Single European Sky* reprezintă, în primul rând, un set de măsuri reglementare având trei obiective principale: îmbunătățirea securității traficului aerian, restructurarea spațiului aerian al Europei – conceput ca o funcție a fluxurilor de transport aerian și nu ca una a frontierelor naționale – și crearea de capacități adiționale și creșterea eficienței sistemelor de management a traficului aerian. Aceste obiective pot fi atinse prin integrarea și creșterea eficienței arhitecturii managementului traficului aerian și bazarea acestei noi arhitecturi pe profilul cererii efective de astfel de servicii. Legislația va pune în valoare coordonarea transfrontalieră, va elimina locurile înguste și suprapunerile administrative și instituționale în materia deciziilor managementului traficului aerian.

În mod concret, legistația europeană în materie cuprinde patru pachete de reglementări, care acoperă elementele esențiale pentru punerea în aplicare

[1] Estimările iau în considerare mai mulți factori care duc la întârzieri: insuficiența capacității de prelucrare a sistemelor de control a traficului, condiții meteorologice nefavorabile, probleme legate de infrastructura aeroporturilor, probleme interne ale operatorilor de trafic aerian.

a Sistemului de Management al Traficului Aerian, din perspectiva *Single European Sky*:

a) intrarea în vigoare a cadrului legislativ pentru crearea Spațiului Aerian European Unitar (Reglementarea-cadru a Parlamentului European și a Consiliului Europei nr. 549/2004, din 10 martie 2004);
b) legislația privind furnizarea de servicii de navigație aeriană în Spațiul Aerian European Unitar (Reglementarea serviciilor a Parlamentului European și a Consiliului Europei nr. 550/2004, din 10 martie 2004);
c) legislația privind organizarea și utilizarea spațiului aerian în Spațiul Aerian European Unitar (Reglementarea spațiului aerian a Parlamentului European și a Consiliului Europei nr. 551/2004, din 10 martie 2004);
d) legislația privind interoperabilitatea în Rețeaua de Management a Traficului Aerian European (Reglementarea interoperabilității, a Parlamentului European și a Consiliului Europei nr. 552/2004, din 10 martie 2004).

Aceste patru pachete de reglementări vor fi completate prin regulamente de aplicare detaliate, care vor fi adoptate de Comisia Europeană, după discutarea acestora în Comitetul pentru Spațiul Aerian Unitar. În acest cadru urmează a fi consultați și producătorii din industria aeronautică, pentru avizarea măsurilor ce vor fi luate în baza reglementărilor menționate, prin crearea unui comitet consultativ special.

O mențiune importantă este aceea că reglementările și acțiunile definite de acestea privesc deopotrivă traficul aerian civil și cel militar, care urmează a fi integrate într-un sistem unic de navigație și control. Acest lucru va asigura respectarea deopotrivă a cerințelor comunităților militare și civile și vor fi considerate ca egale în importanță, acolo unde interesele sunt comune, și protejate în măsura în care se impun condiții speciale.

Punerea în aplicare efectivă a inițiativelor menționate pleacă de la premisa că spațiul aerian este o resursă comună. Cheia unei organizări raționale a spațiului este integrarea transfrontalieră în blocuri funcționale ale spațiului aerian (*functional airspace blocks – FABs*) în scopul creșterii capacității, a îmbunătățirii securității și a scăderii costurilor serviciilor aeriene.

Aceste blocuri funcționale se bazează pe cerințe de ordin operațional – în mod special cele legate de fluxurile traficului aerian – mai degrabă decât cele de natura frontierelor naționale existente. Normele europene privind crearea acestora sunt prevăzute în art. 5 al Reglementării-cadru a Parlamentului European (EC 549/2004) și trebuie să repecte următoarele criterii:

a. să fie susținute prin măsuri de securitate;
b. să asigure utilizarea optimă a spațiului aerian, ținând cont de fluxurile de trafic aerian;

c. să fie justificate de creşterea valorii adăugate, inclusiv de utilizarea optimă a resurselor tehnice şi umane, pe baza analizelor cost-beneficiu;
d. să asigure un transfer flexibil şi fluent al responsabilităţii pentru controlul traficului aerian între unităţile de servicii de această natură;
e. să asigure compatibilitatea între configuraţiile spaţiului aerian de înaltă şi joasă altitudine;
f. să fie conform cu condiţiile reieşite din înţelegerile regionale încheiate în cadrul Organizaţiei Internaţionale a Aviaţiei Civile (ICAO);
g. să respecte înţelegerile regionale existente la data intrării în vigoare a acestei reglementări, în mod special a celor în care sunt implicate ţări europene terţe.

Blocurile vor fi constituite numai după consultări prealabile cu toate părţile interesate, inclusiv alte ţări membre ale Uniunii Europene şi Comisia Europeană. În măsura în care înţelegerile dintre statele membre implicate este importantă pentru stabilirea şi funcţionarea unui bloc, în eventualitatea unei dispute părţile trebuie să obţină avizul Comitetului pentru Spaţiul Aerian Unitar.

Crearea “blocurilor funcţionale” a avut un ecou imediat. În prezent sunt derulate mai multe programe de creare a unor spaţii aeriene comune între ţările membre ale Uniunii Europene, între care se cer menţionate:

- spaţiul aerian comun Irlanda – Marea Britanie, iniţiativă demarată prin semnarea unui acord între cele două ţări, la 10 noiembrie 2005, prin care se convine la crearea de oportunităţi specifice programului *Single European Sky*, în concordaţă cu prevederile privind securitatea, interoperabilitatea şi serviciile aeriene reglementate de Parlamentul European;
- acordul semnat între Franţa şi Elveţia pentru unificarea reglementărilor privind traficul aerian dintre cele două ţări şi punerea de acord a acestor prevederi cu iniţiativa europeană (FAB-FCH); studiul de fezabilitate, întocmit pentru realizarea proiectului, a fost prezentat în premieră la Reuniunea de la Gatwick din 12 ianuarie 2006;
- programul NUAC, cel mai cuprinzător şi mai avansat dintre acestea, se referă la crearea unui spaiu aerian comun între ţările nordice şi cele baltice, prezentat de asemenea la 12 ianuarie 2006 la Gatwick.

Programul de dezvoltare a transporturilor aeriene este conectat cu programele specifice celorlate moduri de transport, având ca obiectiv principal asigurarea compatibilităţii între acestea – intermodalitatea. În ceea ce priveşte managementul serviciilor ariene conexiunea cea mai importantă este aceea cu

sistemul GALILEO, pentru care se derulează în prezent cercetări prin programul SESAME.

Transportul intermodal

Obiectivul politicii privind transportul intermodal de mărfuri este de a sprijini mișcarea eficientă a bunurilor din poartă în poartă, utilizând două său mai multe moduri de transport, într-un lanț integrat de transport. Fiecare mod de transport are avantajele sale, referitor la capacitate potențială, nivelurile de siguranță, flexibilitate, consum de energie, impact asupra mediului; transportul intermodal permite fiecărui mod să își joace rolul în crearea lanțurilor de transport, ce sunt *per* ansamblu mai eficiente, mai ieftine și durabile.

În acord cu Concluziile Consiliului de la Gotheburg din iunie 2001, unul din obiectivele Cartei albe este atingerea unui echilibru între modurile de transport. Politica europeană are drept obiectiv limitarea creșterii transportului rutier la 38%, printr-un pachet integrat de măsuri, în primul rând prin îmbunătățirea performanței alternativelor la transportul rutier: transportul maritim pe distanțe scurte, transportul feroviar și cel fluvial. Acțiunile se vor concentra, astfel, asupra sprijinirii alternativelor la transportul rutier în special pentru distanțele mari. Acest fapt nu numai că reduce numărul de ambuteiaje, dar și îmbunătățește siguranța rutieră și reduce impactul poluant asupra mediului.

Reorientarea fluxurilor de mărfuri de la transportul rutier la modurile alternative se desfășoară într-un mediu concurențial puternic susținut mai ales de calitățile deosebite ale transportului rutier. Criteriul de reorientare, bazat pe impactul poluant asupra mediului, este tot mai greu de susținut în condițiile progreselor tehnologice ale transportului rutier care se dovedește capabil să îndeplinească normele antipoluante tot mai dure.

În acest context, devine limpede că intermodalitatea transporturilor este o soluție de scară în realizarea mobilității durabile prin promovarea segmentului fluvial în lanțurile logistice. În iulie 2003, Consiliul și Parlamentul au adoptat programul Marco Polo, care s-a derulat în perioada 2003-2006, având drept scop sprijinirea redirecționării creșterii preconizate a transportului internațional de bunuri către modurile alternative, printre care se numără și cel fluvial. Acesta continuă programul Pact (acțiuni-pilot pentru transport combinat), desfășurat între 1997 și 2001.

În iulie 2004, Comisia a propus continuarea programului Marco-Polo – Marco Polo II, ceea ce reprezintă o extindere a dimensiunilor și ariei de acțiune a programului.

Carta albă a propus și dezvoltarea **autostrăzilor maritime**, ca „alternative real competitive pentru transportul terestru” . În aprilie 2004 au fost adoptate noile linii directoare pentru TEN-Transport, oferind cadru legal și

pentru finanțarea **autostrăzilor maritime**, începând din 2005. Coridoarele actuale de interes european, sunt:

- Autostrada Mării Baltice;
- Autostrada Maritimă a Europei de Vest (din Portugalia și Spania către Marea Nordului și Marea Irlandei);
- Autostrada Maritimă a Europei de Sud-Est (Marea Adriatică – Marea Ioniană-estul Mediteranei, inclusiv Cipru);
- Autostrada Maritimă a Europei de Sud-Vest (vestul Mediteranei, legând Spania, Franța, Italia, Malta; face legătura cu Autostrada Maritimă a Europei de Sud-Est și Marea Neagră).

3.2. Strategia comunitară pentru dezvoltarea durabilă a transporturilor

Urmând Conferinței Națiunilor Unite asupra mediului și dezvoltării de la Rio de Janeiro (3-14 iunie 1992) și înaintea Summit-ului mondial asupra dezvoltării durabile (Johannesburg, 2-4 septembrie 2002), la 14 iunie 2001 la Goteborg, Consiliul Europei, reunit la nivel de șefi de stat și de guvern, a adoptat un document propus de Comisia Europeană intitulat „O Europă durabilă pentru o lume mai bună: strategia europenă pentru dezvoltare durabilă". Luând în considerare un document consultativ din martie 2001, strategia propune măsuri care sunt legate direct de amenințările asupra calității vieții, vizând probleme cum ar fi schimbările climatice, sărăcia și sănătatea.

Acesta a fost primul răspuns consistent la problemele ridicate de raporturile dintre mediu și dezvoltarea economică. Cinci ani mai devreme, în 18-20 iunie 1997, și tot la Goteborg, avusese loc cea de a treia Conferință asupra mediului a ministerelor regionale și a liderilor politici din Uniunea Europeană. Concluzia la care s-a ajuns era aceea că, la cinci ani după Summit-ul de la Rio de Janeiro și publicarea Agendei 21 „mai este încă mult de muncă până când să fim îndreptățiți să afirmăm că ne îndreptăm către o dezvoltare durabilă". Totodată, Conferința constata că „întârzierea în punerea în aplicare constituie partea slabă a legislației de mediu comunitare și promovarea implementării inițiativelor". Referirea se face la legislația privind protecția mediului înconjurător și la schemele de eco-management și de audit, precum și la aplicarea etichetei ecologice ca inițiative de promovare a legislației ecologice.

Propunerile înaintate de Consiliul Europei și discutate în Comisia Europeană la Goteborg din 14 iunie 2001 merg însă mai departe și se înscriu ca primul document care ia în discuție politicile de dezvoltare durabilă ca atare. Astfel, acesta devine primul document suport al acțiunilor îndreptate către atingerea scopului dezvoltării durabile.

Conferința a reținut, pentru orientarea politicii de dezvoltare durabilă, șase probleme prioritare:

1. schimbările climatice;
2. sănătatea publică;
3. sărăcia și excluziunea socială;
4. societatea îmbătrânită;
5. managementul resurselor naturale;
6. mobilitate și transport.

Acestea au fost completate cu alte trei priorități, aflate deci pe același palier de interes; acestea au devenit astfel pilonul principal în jurul căruia sunt desfășurate acțiunile legate de dezvoltarea durabilă.

Un sistem de transport durabil este destinat să contribuie la dezvoltarea economică și bunăstarea socială, fără să dăuneze mediului natural sau să afecteze sănătatea umană. Domeniile de interes major pentru această temă includ creșterea volumului traficului și nivelului de congestionare, zgomotul și poluarea. Acțiunile vizate trebuie să încurajeze utilizarea modalităților de transport care protejează mediul și să asigure că prețul utilizării diferitelor modalități reflectă mai bine costul social real.

Relația dintre creșterea economică și creșterea sectorului transporturilor trebuie reconsiderată, în sensul orientării trecerii de la transportul rutier la cel feroviar și pe apă, precum și la transportul public de pasageri în detrimentul transportului individual.

La primul nivel (tabelul 3.1) este construit un singur indicator, energia totală consumată în sectorul transporturilor; celelalte nivele sunt dispuse în jurul a trei subteme.

Tabelul 3.1. Prioritizarea acțiunilor vizând dezvoltarea durabilă a transporturilor în Uniunea Europeană

Subtema	Nivelul 2	Nivelul 3
Creșterea transporturilor	Ponderea automobilelor în transportul intern de pasageri Ponderea transportului rutier în transportul intern de mărfuri	Ponderea transportului modal de pasageri Ponderea transportului modal de mărfuri Volumul transportului de mărfuri Consumul de energie în tramsport, pe moduri
Prețurile în transporturi	**Nu sunt definite încă**	**Nu sunt definite încă**
Impactul social și asupra mediului al transporturilor	Emisiile de precursori de ozon în transportul rutier Emisiile de gaze cu efect de seră în transporturi	Accidente mortale în transportul rutier Persoane accidentate mortal, pe grupe de vârstă Emisiile de oxizi de azot de către vehiculele rutiere

Importantele modificări din politica europeană a transporturtilor au dus la apariția, din ce în ce mai des, a accentelor specifice dezvoltării transportului durabil. Astfel, la Conferința OECD pentru transportul durabil de la Viena din octombrie 2000 au fost stabilite liniile directoare necesare pentru dezvoltarea unui sistem de transport durabil:

- dezvoltarea pentru o perioadă lungă de timp, a unui scenariu care să susțină un sistem de transport durabil cu efecte pozitive pentru mediu și sănătate și care să fie avantajos față de cerințele de mobilitate și acces;
- evaluarea evoluției transporturilor, pe termen lung, luând în considerare toate aspectele de influență, de natură economică, ecologică și socială;
- definirea unor obiective calitative specifice bazate pe criteriile și standardele protecției mediului și sănătății și implicit care să respecte principiile dezvoltării durabile;
- stabilirea unor obiective specifice derivate din obiectivele calitative specifice protecției mediului și sănătății, inclusiv a datelor-limită de atingere a acestora;
- identificarea strategiilor necesare atingerii nivelului de dezvoltare durabilă a transporturilor și a măsurilor necesare asigurării modificărilor activității de transport și a introducerii noilor tehnologii;
- evaluarea implicațiilor de natură socioeconomică a scenariului și a încadrării lor în evoluția pe baza principiilor dezvoltării durabile;
- realizarea de pachete care să conțină măsuri și instrumente de susținere a dezvoltării unui sistem de transport durabil. Vor fi adoptate politici vizând latura tehnologică, investițiile infrastructurale, taxarea, cererea de transport și managementul traficului, îmbunătățirea transporturilor publice, încurajarea mersului pe jos și cu bicicleta;
- realizarea unui plan de implementare care să includă etapele de utilizare a pachetelor de măsuri și instrumente menite să ducă la obținerea unui sistem de transport durabil, luând în considerare caracteristicile și circumstanțele de la nivel local, regional și național. Stabilirea unui desfășurător clar care să includă perioada de timp și responsabilitățile pentru implementarea fiecărei etape;
- implementarea unor măsuri de monitorizare a realizării scenariului și de prezentare publică a strategiei de dezvoltare a unui sistem de transport durabil. Se vor utiliza indicatori bine definiți ai transportului durabil pentru a comunica rezultatele obținute. Se va asigura continuitatea implementării acțiunilor din scenariu prin adaptarea față de eventualele noi cerințe științifice;

- realizarea unui suport internațional și cooperarea pentru susținerea acestui scenariu. Vor fi implicate partidele politice și societatea civilă, astfel încât să se obțină suportul acestora. Vor fi realizate programe de pregătire și de creștere a nivelului de cunoștințe specifice.

Concomitent, au fost elaborate recomandări, suplimentare, pentru țările candidate la Uniunea Europeană, vizând:

- implicarea tuturor factorilor în elaborarea studiilor privind impactul de mediu al activităților din domeniul transportuilor și, concomitent, includerea unei alternative "zero", care să fie cea minimală pentru atingerea scopului propus;
- evitarea concentrării eforturilor pentru dezvoltarea prioritară a unui singur mod de transport;
- strategiile de transport trebuie elaborate atât în mod integrat, pentru întregul sistem de transport, dar și structural, cu elemente specifice pentru fiecare mod de transport în parte. Se fac precizări asupra modului în care actualele politici tind să încurajeze dezvoltarea mai rapidă a construcției de căi rutiere, în detrimentul căilor ferate sau a transportului public, ceea ce va duce la creșterea cererii de transport, îndreptată către modul rutier și implicit a construcției unor noi rețele rutiere (cerc vicios);
- evitarea investițiilor disproporționate, la nivel regional. Investițiile în transporturi trebuie efectuate luând în considerare strategiile de dezvoltare și amenajare a teritoriului;
- obținerea unui sitem de transport durabil trebuie să reprezinte rezultatul unui *mix* de politici, care să includă managementul cererii de transport, standardele tehnice și instrumentele financiare;
- includerea în planurile naționale de dezvoltare doar a proiectelor de o reală prioritate, care sunt evaluate pe baza valorii adăugate pe care acestea le produc asupra economiei locale și nu a locului pe care ruta o are în schimburile economice internaționale (face parte din culoarele europene, de exemplu);
- trebuie adoptate politici adecvate de evaluare monetară a activității pentru toate modurile de transport care să includă și costurile externe datorate poluării, accidentelor și a degradării infrastructurii. Aceste politici trebuie să constituie baza dezvoltării unor corecte relații concurențiale între moduri, pe piața transporturilor;
- adoptarea unor politici și acțiuni de conservare a naturii și de prevenire a deteriorării acesteia datorită activităților de transport;
- transpunerea imediată a cerințelor UE, privind standardele tehnice privind nivelurile de poluare și monitorizarea permanentă a acestora.

3.3. Viitorul în transporturile europene

Crearea pieței unice europene în domeniul transporturilor face necesară adoptarea, de către toate statele candidate, a unor măsuri care să permită integrarea rapidă a acestora, fără a crea disfuncționalități majore în domeniu. Implementarea unor noi tehnologii, a unor noi relații de colaborare între moduri sau în interiorul aceluiași mod reprezintă cerințe actuale de dezvoltare competitivă a transporturilor. În cadrul acestor evoluții amintim, sintetic, câteva dintre proiectele urmărite de Uniunea Europeană, în scopul creșterii eficienței transporturilor în asigurarea unei mobilități durabile a bunurilor și persoanelor.

3.3.1. Sisteme de transport inteligente (ITS)

Definirea sistemului ITS

O gamă largă de tehnologii diverse, denumite împreună „sisteme inteligente de transport” (*ITS - Intelligent Transport Systems*), oferă răspuns la multe dintre problemele referitoare la transport. Sistemul ITS se bazează pe un ansamblu de tehnologii, precum cele specifice prelucrării informației, comunicațiilor, controlului și electronicii.

Sistemele ITS sunt sisteme de transport care utilizează informația, comunicațiile și tehnologiile de control pentru a îmbunătăți operarea rețelelor de transport. Instrumentele oferite de sistemele ITS, denumite și ”telematici în Transport”, se bazează pe trei caracteristici de bază - **informația, comunicațiile și integrarea** - care-i ajută pe operatori și călători să ia decizii mai bune și mai coordonate. Aceste instrumente sunt utilizate pentru a economisi timp, bani și vieți omenești, pentru creșterea calității vieții și mediului și pentru a crește productivitatea activităților comerciale. Obiectivele amintite sunt comune tuturor regiunilor lumii, prioritatea lor putând varia de la o regiune la alta.

Sistemele și serviciile ITS se referă la orice sistem sau serviciu care face mai eficientă și mai economică mișcarea persoanelor și a bunurilor, deci ”mai inteligentă”. Sistemele ITS conțin o gamă largă de instrumente noi pentru administrarea rețelelor de transport și a serviciilor pentru călători. Culegerea, prelucrarea, integrarea și furnizarea informațiilor se află în centrul sistemelor ITS, oferind informații în timp real privind condițiile de trafic curente ale unei rețele, prin informații *on-line* pentru planificarea călătoriei. Instrumentele oferite de sistemele ITS permit autorităților, operatorilor și călătorilor să fie mai bine informați și să ia decizii mai „inteligente”.

Sistemul ITS poate face fiecare călătorie mai dinamică, mai confortabilă, mai puțin stresantă și mai sigură. Pentru a permite o mai bună înțelegere a sistemelor ITS, a modului cum lucrează, a valorii lor pentru sectorul de transport și pentru viața de zi cu zi, sunt prezentate în rezumat, mai jos, câteva din beneficiile sale principale. Realizarea criteriului de eficiență de către un

sistem național, atât din punct de vedere economic cât și al mediului, impune o nouă modalitate de a privi și de a soluționa problemele de transport.

Accidentele și congestionările cauzate de trafic au un impact important asupra vieții, scad productivitatea și risipesc energia. Sistemele ITS le oferă persoanelor și mărfurilor posibilitatea să se miște mai eficient și în mai mare siguranță în actualul sistem de transport multimodal.

Viitorul sistemelor ITS este promițător. Deja există sisteme, produse și servicii reale. Dezvoltarea pe scară largă a acestor tehnologii reprezintă o adevărată revoluție în modul în care națiunile abordează problema transportului. Multe aspecte ale vieții au devenit mult mai plăcute și productive prin utilizarea tehnologiilor avansate. Deși multe din tehnologii au fost dezvoltate pentru domeniul rutier, sistemul ITS se bazează pe multe discipline și este o umbrelă care acoperă o gamă largă a sistemelor de transport.

Necesitatea ITS

Tehnologiile societății informaționale contribuie la îndeplinirea necesităților majore ale societății referitoare la dezvoltarea durabilă, mobilitate, siguranță și securitate în procesele de afaceri. Ele joacă un rol esențial în atingerea scopurilor politice paneuropene referitoare la reducerea congestionărilor și îmbunătățirea intermodalității transporturilor.

Există trei motivații majore pentru dezvoltarea viitoare a societății: motivația-cheie o constituie cadrul politic. Există restricții serioase referitoare la creșterea cererii privind utilizarea infrastructurii de transport, pe de o parte, și obligațiile naționale și internaționale, pe de altă parte. Factorii politici trebuie să asigure o echilibrare între cerință și capacitate, să ia în considerare preocupările societății și conservarea mediului. O preocupare politică majoră o reprezintă luarea în considerare a componentei sociale în abordarea aspectelor referitoare la mobilitate și la societatea informațională, siguranța reprezentând o prioritate majoră.

A doua motivație o reprezintă exploatarea eficientă a infrastructurii tehnologice în scopul unor afaceri mobile în care calculatorul și comunicațiile sunt disponibile utilizatorilor oriunde și în orice moment prin intermediul unor interfețe prietenoase. Mediul inteligent creat furnizează instrumente pentru obținerea de informații care sprijină decizia politică și în același timp determină apariția unor noi cerințe.

A treia motivație apare ca rezultat al creșterii disponibilității tehnologiilor societății informaționale, în viața de zi cu zi a oamenilor, care acționează în direcția schimbării aspirațiilor și necesităților cetățenilor, industriei, comerțului și societății.

Din partea cetățenilor apare o cerință, în continuă creștere, de informații corecte furnizate în timp real. Societatea percepe cererea de schimbare ca pe

un rezultat al dezvoltării societății informaționale și al introducerii unor noi metode de lucru și oportunități. Aceasta va duce la apariția de noi produse și servicii pe piață precum și la schimbări ale modelelor de mobilitate. Pe scurt, se dezvoltă o societate informațională mobilă. În contextul acestei schimbări generale a societății se va dezvolta o piață nouă, bazată pe noi tehnologii, care va cere noi abordări cu caracter politic.

Nivelul interacțiunii dintre politică, tehnologie și piață se modifică în timp. De aceea, cercetările care se derulează în prezent au în vedere aceste aspecte și vizează analizarea modalităților prin care pot fi considerate împreună cerințe (uneori conflictuale), care vizează furnizarea de servicii, utilizarea eficientă a infrastructurii de transport și protecția mediului. Transportul este un factor-cheie într-o economie modernă, iar provocările referitoare la mobilitatea mărfurilor și a persoanelor sunt de natură europeană. Deplasarea persoanelor și a mărfurilor este o afacere care are un impact major asupra tuturor domeniilor de activitate.

Carta albă 2001 a Comunității Europene privind politica în transporturi pentru 2010, subliniază drept principale probleme referitoare la transport, aspectele referitoare la siguranță, echilibru între modurile de transport, creșterea cererii într-o Europă extinsă. Obiectivul prioritar al politicii Comunitatii Europene în transporturi îl reprezintă reducerea până în 2010 cu 50% a numărului incidentelor rutiere. Noile sisteme și servicii ale Societății Informaționale Mobile se adresează călătorilor, controlului vehiculelor și accesului la informații și servicii.

Politica Uniunii Europene privind sistemele ITS

Uniunea Europeană a stabilit o viziune clară pentru ITS utilizând politici specifice și obiective-cheie cu scopul de a avansa inițiative importante în domeniul tehnologiei informației (*IT – Information Technology*) și de a asigura un efort coordonat la nivel european. Realizările din domeniul ITS au încurajat Uniunea Europeană să includă programele și instrumentele oferite de ITS în obiectivele politicii sale comune privind transportul și, în acelasi timp, să furnizeze recomandări (Carta albă a Comunitatii Europene privind politica de transport) și inițiative pentru a crea o piață europeană unică pentru produsele și serviciile ITS.

Din anul 1990 Uniunea Europeană lucrează la stabilirea rețelei principale transeuropene, care să interconecteze infrastructura de telematică și telecomunicații a statelor membre. O serie de programe de cercetare și dezvoltare finanțate prin Programele-cadru 4 și 5 ale Comisiei Europene în domeniul cercetării și dezvoltării tehnologice și-au propus să rezolve problemele referitoare la rețelele infrastructurii de transport și să activeze cercetarea în domeniu.

În anul 1996 Comisia Europeană a adoptat ”Liniile directoare pentru rețeaua transeuropeană de transport (*TEN-T - Trans-European Network for Transport*)”, care intenționează să promoveze societatea informațională prin telematici în transport și să dezvolte continuitatea unor servicii de calitate, care să traverseze granițele geografice. Ca un obiectiv major al politicii Uniunii Europene în transport, ”Liniile directoare TEN-T” confirmă faptul că dezvoltarea ITS poate avea o contribuție majoră pentru eficientizarea, siguranța și sprijinirea transportului rutier. O altă componentă a strategiei generale a Uniunii Europene referitoare la ITS este programul de acțiune pentru telematici în transportul rutier, creat în anul 1997, care include propuneri în domenii prioritare, precum RDS/TMC (sistem de date radio / canal de mesaje de trafic), sisteme de schimb de date referitoare la trafic și de control avansat al vehiculului.

Dezvoltarea ITS promovată de Uniunea Europeană a primit un impuls în anul 2000 prin Planul de acțiune e-Europe, care furnizează baza dezvoltării unui număr mare de proiecte. Comisia a stabilit Programul de inițiativă multianual (*MIP - Multi-annual Initiative Programme*) pentru perioada 2000-2006 pentru a asigura niveluri înalte de investiții, coordonând prin secțiunea TEMPO a acestui program proiectele referitoare la ITS.

Carta albă a Comunității Europene privind ITS

Adoptată de Comisia Europeană, ”Carta albă a Comisiei Europene privind politica de transport” prezintă strategia Comisiei Europene și liniile directoare ale politicii sale în domeniul transporturilor pentru următorii 10 ani. Sistemul ITS este evidențiat drept unul dintre obiectivele strategice cele mai importante ale politicii Europene, Carta albă vizând o utilizare generalizată a aplicațiilor și tehnologiilor ITS. Caracteristicile ITS, atât cele referitoare la măsuri și activități explicite, cât și cele referitoare la soluțiile vizate, răspund unor obiective-cheie ale politicii.

Carta albă propune ca obiectiv principal punerea cercetării și tehnologiei în serviciul unui transport fără defecțiuni, arătând clar că este momentul ca sistemele de transport să se bazeze mai puțin pe aspectele materiale și mai mult pe inteligență.

Principalele domenii în care ITS vor fi o parte integrantă a viitorului transport european sunt evidentiațe în cele ce urmează.

- *Siguranța*

Una din țintele principale ale noii politici în transport este îmbunătățirea siguranței rutiere europene. Comisia Europeană și-a propus să reducă până în 2010 numărul de victime cauzate de transportul rutier cu 50%. Se menționează rolul considerabil și chiar responsabilitatea pentru încurajarea dezvoltării de tehnologii inovatoare și pentru introducerea pe piață a unor noi vehicule sigure și denumește sistemele ITS: ”o oportunitate de realizat”.

Carta albă face referire la un acord, la nivel european, în curs de finalizare, cu industria de vehicule pentru introducerea unor sisteme de siguranță activă. Acordul stipulează faptul că tehnologiile inovative, precum managementul traficului și sistemele de evitare a coliziunii, ar putea să îmbunătățească siguranța rutieră cu până la 50%.

- *Managementul vitezei*

Politica în transport evidențiază faptul că un management mai bun al vitezei vehiculului este un aspect esențial al siguranței, cu beneficii suplimentare referitoare la reducerea congestionării și a emisiilor de CO_2. În acest sens, politica se referă la noile tehnologii, precum sistemele de comunicare la bord și indicatoarele cu mesaje variabile, care pot determina viteza optimă (cu referire la starea drumului și la condițiile meteorologice) ca „perspective care promit”. Politica stabilește că vehiculele trebuie să fie echipate „cât se poate de repede” cu sisteme de informare, iar aceste sisteme trebuie să fie accesibile oricui.

- *Cercetarea-țintă*

Noul program-cadru de cercetare 2007–2013 speră să pună în acțiune principiile și să faciliteze coordonarea și eficiența cercetării în transporturi. Programul adresează acțiuni specifice pentru transportul rutier și maritim fără defecțiuni și mai sigur și pentru integrarea sistemelor inteligente din toate modurile de transport, pentru a contribui la un management eficient al infrastructurii. Ca un element suplimentar, Planul de acțiune e-Europe propune programe referitoare la serviciile inovatoare de informare și monitorizare pentru rețeaua transeuropeană, precum și introducerea sistemelor de siguranță active în vehicule.

- *Reducerea punctelor de gâtuire*

Pentru reducerea congestionării traficului, Carta albă încurajează măsuri specifice de management al traficului, coordonate la nivel european și sprijină pregătirea planurilor de management al traficului prin legături trans-europene. Instrumentele oferite de ITS sunt integrate în funcțiile centrelor pentru colectarea datelor și difuzarea informației.

- *Tahograful digital*

Carta albă recomandă introducerea tahografului digital pentru asigurarea controlului drumului și îmbunătățirea monitorizării drumului. Viteza și timpul de conducere pot fi înregistrate pe o durată mai mare de timp decât durata asigurată cu ajutorul actualului tahograf mecanic. Sistemele de urmărire și monitorizare vor deveni mult mai fiabile prin utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor, în special prin utilizarea sistemului Galileo.

- *Globalizarea transporturilor*

Globalizarea transporturilor poate găsi soluții în tehnologia oferită de ITS. Carta albă menționează faptul că necesitățile Europei pentru regândirea rolului

său internațional sunt dezvoltarea cu succes a unui sistem de transport și luarea în considerare a problemelor referitoare la congestionare și poluare. Conectarea țărilor asociate din Centrul și Estul Europei la rețeaua trans-europeană poate fi făcută mai ușor prin utilizarea tehnologiei oferite de ITS. Introducerea tahografului digital în aceste țări este numai un exemplu al utilizării efective a sistemelor ITS.

- *Taxarea utilizării drumului*

Sistemul ITS poate fi utilizat în vehicul pentru sistemele de plată prin intermediul banilor electronici și al altor posibilități de taxare electronică. Deoarece interoperabilitatea unor asemenea sisteme nu a fost realizată până în anul 2002, Comisia Europeană a realizat, începând cu acel an, o legislație comunitară, sub formă de directive, pentru a garanta interoperabilitatea sistemelor de taxare în rețeaua rutieră transeuropeană.

- *Multimodalitatea*

Multimodalitatea poate fi ușurată prin tehnologia oferită de ITS. Carta albă evidențiază faptul că dezvoltarea sistemelor ITS pentru a informa călătorii asupra condițiilor de transport ar trebui să ajute, în final, la „reducerea timpului pierdut pentru efectuarea transferului între moduri de transport”.

Informarea înaintea călătoriei și posibilitățile de cumpărare a tichetului prin noile tehnologii sunt numai câteva modalități pentru a evita situațiile neprevăzute legate de călătorie și pentru a menține continuitatea călătoriei. Pentru sectorul feroviar au fost dezvoltate sisteme telematice pentru rezervarea locului și sisteme de informare în timp real.

Alt scop al noii politici de transport este raționalizarea transportului urban pentru a-l face mai eficient și fără defecțiuni. Informarea în timp real pe parcursul rutei și posibilitățile avansate de cumparare a tichetelor vor deveni, fără nici un dubiu, modalități pentru realizarea acestui obiectiv.

3.3.2. Programele Uniunii Europene pentru dezvoltarea transporturilor

GALILEO – sistemul european de navigație prin satelit

Proiectul GALILEO (a se vedea și anexa 1) reprezintă una dintre cele mai ambițioase inițiative lansate în cadrul Uniunii Europene, cu sprijinul Agenției Spațiale Europene. Acest sistem universal va asigura complementaritatea cu sistemul GPS, folosit astăzi, dar prezintă mult mai multe oportunități decât acesta.

Navigația radio prin satelit este o tehnologie avansată, bazată pe emisia semnalelor de la sateliți care indică timpul extrem de precis. Acest lucru face posibil ca o persoană să poată determina propria poziție sau localizarea oricărui obiect staționar sau în mișcare (vehicule, vase maritime sau cirezi de

vite, de exemplu) cu o precizie de un metru, grație unui dispozitiv de recepție individual, simplu și ieftin.

GALILEO se bazează pe o constelație de 30 de sateliți și stații terestre care furnizează informații despre poziția utilizatorilor în multe domenii, cum ar fi transporturile (localizarea vehiculelor, căutarea rutelor de deplasare, controlul vitezei, sisteme de ghidare), serviciile sociale (sprijin pentru persoanele cu disabilități sau în vârstă), sistemele juridice și serviciile vamale (localizarea persoanelor suspecte, controlul la frontieră), lucrările publice (sistemul de informații geografice), sistemele de căutare și de salvare sau cele de recreere (căutarea direcției de mers pe mare sau în munți).

MARCO POLO

În "Carta albă – Politica europeană a transporturilor pentru 2010: momentul deciziilor", Comisia Europeană a propus luarea de măsuri care, treptat, să aducă piața transporturilor din 2010 la structura distribuției veniturilor diferitelor modalități de transport din anul 1998. Aceasta înseamnă că, în sectorul transporturilor, creșterea va fi diferențiată, astfel încât ponderea modalităților să ajungă la un echilibru la nivelul anului 2010.

Una din măsurile adoptate pentru atingerea acestui obiectiv este lansarea programului Marco Polo[1] la 22 iulie 2003. Obiectivul principal al programului (a se vedea și anexa 1) este acela de reducere a congestionării rutelor de transport de mărfuri și îmbunătățirea performanțelor de mediu ale sistemului de transport în interiorul Comunității Europene, precum și creșterea ponderii transportului intermodal, astfel încât să contribuie la un sistem de transport durabil și eficient.

Pentru atingerea acestui obiectiv, programul Marco Polo susține acțiuni în domeniul transportului de marfă, logistică și programe pe alte piețe relevante. Aceste acțiuni sunt destinate să contribuie la menținerea distribuției transportului de marfă între diferitele moduri de transport la nivelul din anul 1998, prin dirijarea creșterii așteptate a cererii internaționale de volum de transport de marfă de circa 12 miliarde tkm pe an de la modul rutier spre rutele marine scurte, transport feroviar și transport pe rutele interne pe apă sau combinarea acestor moduri într-o manieră în care durata deplasării să fie minimă, în măsura posibilităților.

Programul ia în considerare toate piețele internaționale de transport, în măsura în care acestea pot contribui la realizarea obiectivului menționat. Pentru etapa 2003-2006 programul a avut prevăzut un buget de 100 de milioane de euro pentru Europa cu 25 de țări membre. Din afara Uniunii,

---

[1] Programul Marco Polo este succesorul programului PACT (*Pilot Actions for Combined Transport*), desfășurat între 1997 și 2001. În cadrul acestui program au fost finanțate 92 de proiecte în sumă totală de 30 de milioane de euro.

Islanda, Lichtenstein, Norvegia și România s-au alăturat programului. Regula este ca fiecare nouă țară participantă cu drepturi integrale trebuie să contribuie la bugetul comunitar.

De la momentul lansării, programul Marco Polo s-a dovedit un succes. Astfel, numai în primii doi ani de funcționare au fost contractate 25 de proiecte, primul din acestea fiind finalizat în anul 2006. Selecția proiectelor pentru această primă etapă de desfășurare a programului s-a încheiat în luna octombrie a anului 2006.

Între 29 și 30 iunie 2006 a avut loc la Budapesta conferința Marco Polo „Noi căi și mijloace pentru un sistem durabil de transport de marfă". Cu această ocazie au fost prezentate informări asupra derulării programului, studii de caz de proiecte implementate cu succes în cadrul programului și a fost lansată cea de a doua etapă a programului.

SESAME

În anul 2004, legislația privind inițiativa "Spațiul aerian european unitar" (*Single European Sky – SES*) a fost adoptată. Aceasta oferă baza instituțională și reglementară pentru un control unitar și interoperabil al traficului aerian european.

După această etapă, problema principală devine aceea a implementării proiectului; acest lucru implică, între altele, adoptarea unei tehnologii adecvate care să permită un astfel de control. Lansarea programului SESAME are tocmai acest obiectiv.

SESAME (a se vedea și anexa 1) oferă posibilitatea dezvoltării coordonate și sincronizate a unei noi generații de sisteme de management al traficului aerian, în conformitate cu legislația SES. Inițiativa este prima, în istoria aviației, care reunește sub aceleași reglementări și tehnologii toți actorii industriei de transorturi aeriene: operatorii de linii aeriene, operatorii din aeroporturi, industria de sisteme de control al traficului aerian, producătorii de aparate de zbor, furnizorii de servicii de navigație aeriană, militari și parteneri sociali.

3.4. Modele de susținere a dezvoltării transporturilor durabile în Europa. Politici specifice de reducere a externalităților negative, datorate activității de transport rutier

3.4.1. Generalități

După cum s-a amintit anterior, mărimea și diversitatea costurilor externe datorate transporturilor impun adoptarea unei poziții ferme de sprijinire a tuturor acțiunilor de reducere a acestora. Implicit, se va realiza o eficientizare a

activității și o echitabilitate față de societate, în ansamblul ei, adică față de acei indivizi care, deși nu participă la activitățile specifice de transport, susțin, din punct de vedere economic, acest sector. Evident, o strategie eficientă și coerentă trebuie să adopte simultan măsuri pentru fiecare tip de externalitate, înglobându-le într-un sistem unitar, menit să ducă la atingerea obiectivelor propuse. De aceea, pentru început, este necesară cunoașterea acelor politici, specifice fiecărui tip de externalitate.

În cazul poluării aerului, teoria economică evidențiază necesitatea introducerii unor măsuri corective direct asupra sursei, menite să contracareze efectele negative. Evident, măsurile pot fi atât de ordin reglementativ cât și fiscal.

Politica reglementativă, la ora actuală, se bazează pe acțiuni ce urmăresc scăderea nivelului de emisii poluante, stabilind anumite limite maxime admisibile. În același timp trebuie încurajate activitățile de introducere a noi tipuri de vehicule și carburanți ecologici (nepoluanți și eficienți energetic).

Politica fiscală urmărește atingerea simultană a două obiective: încadrarea în limitele maxime admise și evitarea disfuncționalităților de pe piața specifică (a transporturilor).

Cantitatea de poluanți emisă depinde, însă, de numeroase caracteristici precum: parametrii tehnici ai vehiculelor (puterea și tipul motorului etc.), calitatea carburanților sau modul de utilizare a mijloacelor de transport (stil de conducere, de exemplu). Din această perspectivă, o politică eficientă trebuie să adopte soluțiile care implică cele mai scăzute costuri și care, în același timp, repartizează în modul cel mai echitabil costul marginal al fiecărei acțiuni, particularizând situațiile existente.

Introducerea unui sistem de taxe proporțional cu nivelul emisiilor (de exemplu o taxă în funcție de distanța parcursă, caracteristicile deplasării etc.) reprezintă cel mai „tentant“ instrument economic, utilizabil în vederea internalizării costurilor externe caracteristice poluării atmosferice. Nivelul taxelor, impuse surselor de poluare, trebuie să fie egal cu valoarea marginală a deteriorărilor produse. În același timp, valoarea instrumentelor fiscale trebuie să fie diferențiată în funcție de cantitatea de poluanți datorată fiecărei surse sau mai exact de nivelul costurilor externe induse. De exemplu, diferențierea taxării în funcție de calitatea carburanților utilizați va avea ca rezultat încurajarea introducerii și accelerarea folosirii celor alternativi, nepoluanți. În Europa, sistemul fiscal (accizele) impuse benzinelor a avut o evoluție favorabilă tipului fără plumb. Astfel, dacă în 1986 diferența de preț datorată impunerii unor taxe era de 1% în detrimentul benzinelor normale (cu plumb), în 1993 s-a ajuns ca diferența dintre acestea și tipul „fără plumb“ să fie de 53%.

Adoptarea exclusivă a unui sistem de taxare, bazată pe nivelul emisiilor poluante, nu încurajează, din păcate, utilizarea unor sisteme alternative menite să ducă la reducerea fenomenelor negative (folosirea convertoarelor catalitice,

în cazul autovehiculelor, de exemplu). Cu toate acestea, studii recent elaborate demonstrează că nivelul costurilor necesare îmbunătățirii calității carburanților sau caracteristicilor vehiculelor (din perspective ecologico-energetice) este mai redus decât cel al costurilor suportate de societate ca urmare a poluării aerului.

Există și în acest sens diferite particularități. În situația în care echipamentele utilizate în vederea reducerii gradului de poluare sunt scumpe, este necesară introducerea unui sistem diferențiat de taxe, aplicabil la achiziționarea autovehiculelor, în vederea favorizării celor ecologice. Astfel de politici au fost adoptate în numeroase țări europene precum Germania, Olanda etc.

Aplicarea unor astfel de măsuri fiscale este avantajoasă, fiind relativ simplu de administrat. Inconvenientul constă, însă, în faptul că, odată achitate taxele, transportatorului nu-i mai sunt oferite motivații care să-l oblige să-și reducă gradul de poluare.

O problemă dificilă o reprezintă și neuniformitatea gradului de poluare de-a lungul traseelor, lucru datorat atât diferențelor de trafic, cât și al celor referitoare la sursele poluante. În acest context s-a observat că, în general, un procent relativ mic de vehicule (mai ales cele vechi) prezintă un grad foarte mare de poluare, față de total. Alberini arată, de exemplu, că în SUA, deși ponderea autovehiculelor în funcțiune, care au fost fabricate înainte de 1980, este relativ mică (sub 18% din parcul total, acoperind 8% din distanța parcursă de întregul parc auto), aceasta cauzează, însă, peste 40% din daunele produse de emisia de hidrocarburi nearse (HCT) și 25% din cele corespunzătoare noxelor. Singura soluție de remediere a acestei situații o reprezintă înlocuirea acestor vehicule cu altele mai ecologice. Efectuarea unei analize tip cost/beneficiu în vederea adoptării unei astfel de măsuri este, însă, foarte dificilă din mai multe motive. În primul rând, este greu de adoptat o funcție care să evidențieze legăturile dintre vârsta vehiculelor și nivelul de poluare datorat acestora. Sunt situații, de altfel, în care vehicule „mai vechi" poluează mai puțin decât cele „noi", datorită întreținerii lor sau a gradului redus de utilizare.

Din această perspectivă, orice metodă care se adoptă trebuie să trateze problemele în general, și nu să aibă orientarea doar către vehiculele vechi. În acest mod, introducerea unor instrumente economice eficiente va încuraja „selecția naturală" a vehiculelor poluante față de celelalte.

De asemenea, întreținerea necorespunzătoare a vehiculelor sau calitatea necorespunzătoare (ecologic) a carburanților pot fi cauzele apariției unui grad ridicat de poluare. Într-un studiu recent, Betts arată că doar la 6% din autovehiculele diesel sunt necesare lucrări de reparații în vederea reducerii gradului de poluare a aerului, față de 30% pentru cele cu motoare pe benzină echipate cu catalizatori și 80% pentru cele care utilizează benzine normale neavând convertoare catalitice (W. Betts, S. Floys, F. Kvinge, 1992). În Marea

Britanie, de exemplu, 10% din întregul parc auto este responsabil pentru circa 44% din nivelul poluării aerului, în timp ce în România, pe baza unor date furnizate de Registrul Auto Român, peste 80% din parcul auto aflat în funcțiune, nu se încadrează în limitele maxime admise de poluare atmosferică.

De aceea, este necesară introducerea unor măsuri care să ducă la obligativitatea efectuării de activități de întreținere curentă a vehiculelor și de măsurare a încadrării acestora, din perspectiva poluării mediului, în limitele considerate ca fiind admisibile.

Totodată, trebuie avute în vedere și alte măsuri care să ducă la scăderea consumurilor și implicit la reducerea gradului de poluare care, în principal, trebuie să urmărească ameliorarea condițiilor de trafic (sporirea calității infrastructurii, fluentizarea traficului etc.).

Reducerea gradului de poluare însumează, deci, atât soluții economice și tehnice cât și modificări în comportamentul consumatorului. Din această perspectivă, cea mai eficientă metodă economică o reprezintă introducerea unui sistem fiscal în care nivelul taxelor impuse să fie proporțional cu gradul de poluare pentru un litru de combustibil consumat. Astfel, utilizatorii vor fi nevoiți să se adapteze (tehnic, comportamental) la noua situație, costurile totale ridicate forțându-i să opteze pentru soluții eficiente din punct de vedere ecologic.

Referitor la reducerea nivelului poluării fonice, se pare că este destul de dificil de introdus un set de măsuri economice care să fie, simultan, eficiente și echitabile. Teoretic, în cazul adoptării unor elemente de politică fiscală, nivelul de taxare ar trebui corelat cu valoarea efectului marginal produs de vehicule. Acest efect depinde de locul, momentul și durata deplasării. De aceea, este necesară adoptarea, concomitentă, a unei politici care să reglementeze modul de monitorizare a traficului, punând în evidență nivelurile sonore atinse. Acest lucru este foarte costisitor și de aceea este puțin probabil că se va realiza în curând. Mai degrabă se pot adopta măsuri de reducere a vitezei, în anumite locuri și pe anumite perioade, nivelul poluării fonice fiind, așa cum s-a precizat anterior, puternic influențat, printre altele, de viteza de deplasare a vehiculelor.

În momentul de față, în Europa sunt utilizate anumite tipuri de instrumente fiscale, fiind impuse:

- vehiculelor noi, în funcție de nivelul zgomotului produs în funcționare;
- producătorilor de vehicule, fiind de asemenea diferențiate pe baza nivelului de zgomot în care se încadrează producția;
- proprietarilor de vehicule, mărimea taxelor diferențiindu-se în funcție de nivelul sonor al vehiculului aflat în funcție și testat în laboratoare speciale;
- utilizatorilor care dețin vehicule „zgomotoase“, atunci când acestea se deplasează în zone „sensibile“ din punct de vedere ecologic;

– tuturor celor implicați (producători, utilizatori etc.) în vederea încurajării producerii și/sau achiziționării de vehicule silențioase; în Olanda și Germania, de exemplu, se utilizează cu succes o astfel de metodă. Reducerea cu 7,5% și respectiv 5% a accizelor pentru unele tipuri de vehicule, care ating un nivel sonor mai scăzut cu 6 dB(A), respectiv 3 dB(A) față de limita maximă admisă, a făcut ca doar pe parcursul a câțiva ani, în Olanda, din totalul vehiculelor grele de marfă, 60% să se încadreze într-o limită inferioară celei maxime cu 5 dB(A). Evident, instrumentele fiscale enumerate pot fi utilizate pentru reducerea poluării datorate atât transporturilor rutiere, cât și celor feroviare sau aeriene. În cazul transporturilor feroviare, în viitor, se vor putea introduce și anumite taxe de utilizare a rețelei, în funcție de caracteristicile tehnice ale trenurilor sau de condițiile zonelor de deplasare. Pentru transporturile aeriene, pot fi percepute taxe de decolare/ aterizare, diferențiate în funcție de nivelul de poluare fonică atins.

Referitor la diminuarea efectelor negative asupra infrastructurilor, trebuie să se urmărească realizarea unei legături corecte între cauze și efecte, pentru fiecare utilizator în parte (un sistem fiscal corect trebuie să dimensioneze taxele pe baza nivelului costului extern marginal). Taxarea, în funcție de nivelul costului extern marginal, este importantă pentru eficientizarea sistemelor de transport, deoarece ea îi obligă pe utilizatori să-și reducă nivelul costurilor (la costuri externe mai mici vor corespunde taxe mai reduse).

Totodată, valoarea veniturilor obținute din taxare trebuie să acopere, în totalitate, costurile infrastructurale. Aceasta, pe de-o parte, datorită necesității recuperării cheltuielilor efectuate de proprietarii rețelelor (în majoritatea cazurilor infrastructurile fiind în proprietate publică), iar pe de altă parte, din dorința de a menține un nivel acceptabil al investițiilor în acest sector. Orice mecanism utilizat va necesita, însă, adoptarea unor acțiuni într-o totală transparență pentru o mai bună înțelegere a demersurilor și evitarea apariției unor conflicte nedorite.

În urma introducerii unui sistem de taxare a utilizării infrastructurii apar, în general, în afara unor beneficii și unele probleme negative. O parte dintre acestea se referă la analiza eficienței alocării spațiului pe care se bazează construcția infrastructurii. După unii autori, rezolvarea unor astfel de probleme se regăsește în schimbarea proprietarului (procesul de privatizare, în cazul proprietăților publice). După cum s-a evidențiat anterior, reducerea efectelor externe se poate face pe două planuri. Un prim aspect îl constituie introducerea unor elemente de politică fiscală, urmărind internalizarea costurilor externe, cel de-al doilea vizând, însă, crearea cadrului reglementativ al dreptului de proprietate asupra unui bun public.

Teoretic, atâta timp cât există un număr mare de vânzători și cumpărători ai unor spații infrastructurale (în principal drumuri), costurile impuse de operatorii infrastructurilor vor fi suficient de mari pentru a acoperi cheltuielile de construcție și întreținere. Spațiul alocat pentru un drum, de exemplu, va fi tranzacționat ca orice bun pe o piață, în schimb traseul ales va fi cel pentru care utilizatorul va obține cele mai mari beneficii proprii (lungime redusă, taxe mici etc.).

Privatizarea infrastructurilor va duce, în mod cert, la rezolvarea cu promptitudine a unor aspecte referitoare la întreținere și reparații; în caz contrar, utilizatorii (transportatorii) având posibilitatea folosirii altor rute. Acest fapt ar duce, însă, la pierderi de venit pentru proprietarul infrastructurii (prin neperceperea taxelor de utilizare) ceea ce, evident, nu convine, proprietarul fiind astfel tentat să întrețină rețeaua în parametrii calitativi ceruți. Un alt câștig al privatizării îl reprezintă și degrevarea bugetului de stat de cheltuielile cu întreținerea și repararea rețelelor. În acest caz, statul nu va avea decât rolul de a urmări eficiența și corectitudinea măsurilor de internalizare a costurilor externe.

Sunt însă și economiști care au păreri diferite față de aspectele anterior prezentate. Rothengatter, de exemplu, ține să evidențieze că rețele precum drumurile sau căile ferate reprezintă monopoluri naturale și de aceea orice încercare de privatizare a acestora nu va duce la crearea unei piețe adevărate, neexistând contraofertanți (W. Rothengatter, 1994). Mai mult, numeroase costuri ale construcției devin irecuperabile. Ceea ce caracterizează infrastructura transporturilor este faptul că nevoile pe care aceasta le satisface în mod direct sunt legate atât de mobilitatea activității agenților economici producători sau prestatori de servicii, cât și a persoanelor.

Beneficiile care revin producătorilor dintr-o activitate mai performantă de transport condiționează, însă, reacția acestora față de modificările din oferta de transport. Totodată, efectele investițiilor în infrastructură sunt dependente de condițiile din economia națională, dimensiunea economiilor, în costurile de transport, fiind dată de nivelul activității economice, dar și de constrângerile generale, impuse de cadrul macroeconomic.

Reprezintă atunci sistemul de taxare al utilizării infrastructurilor o soluție eficientă?

Așa cum s-a prezentat anterior, prin introducerea unui sistem optim de taxare, societatea (formată din totalitatea indivizilor) va obține anumite beneficii. În acest caz, va avea loc un transfer de venituri dinspre transportatori către societate. În schimb, dacă veniturile acumulate prin introducerea acestor măsuri nu sunt îndreptate într-o anumită proporție și către cei care le achită (sub modalitatea unor compensații etc.), singurul beneficiar al avantajelor

activității de transport va fi societatea, în detrimentul transporturilor. De aceea, succesul introducerii unui sistem fiscal de utilizare a infrastructurii va depinde de redistribuirea efectelor printre cei implicați (transportatori, indivizii din societate etc.).

Majoritatea taxelor impuse în scopul recuperării costurilor datorate deteriorării infrastructurilor se bazează pe principiul diferențierii valorii acestora în funcție de distanța parcursă (taxa pe kilometrul parcurs) și a valorilor de trafic (gradul de apariție a aglomerărilor). Pentru reducerea intensității traficului și implicit, a posibilității de apariție a aglomerărilor în zonele urbane, cea mai simplă metodă o reprezintă creșterea taxelor de parcare și diminuarea spațiilor specifice.

Cu toate acestea, metoda, după cum s-a observat, nu este foarte eficientă decât în cazul utilizatorilor cu venituri reduse, pentru celelalte categorii influențele fiind minore (utilizatori particulari cu venituri ridicate, comercianți, transportatori profesioniști etc.). De altfel, prognozele pentru Europa, în ceea ce privește numărul situațiilor în care apar aglomerări, nu arată decât o creștere foarte rapidă a acestui fenomen. Acest fapt antrenează costuri suplimentare uriașe. Numai datorită transporturilor rutiere, în Europa, în ultimii ani, acest fenomen a fost cauza apariției unor costuri medii anuale de circa 120 de miliarde de euro. În Olanda, de exemplu, s-a ajuns ca, actualmente, 47,2% din deplasările autovehiculelor, pe rețelele rutiere din zonele urbane, să se facă în regim de aglomerare, față de 30,6% în deceniul nouă, antrenând costuri suplimentare echivalente cu 700 de milioane de euro (0,25% din PIB).

Pentru alte moduri de transport cifrele sunt, pe ansamblu, mai reduse. În aviație, de exemplu, pentru întregul continent european, valoarea costurilor se ridica la circa 2,4 miliarde de euro anual, în timp ce pentru căile ferate, la doar 850 de milioane de euro.

O caracteristică importantă a fenomenelor generate de aglomerări o reprezintă variația intensității acestora în timp și spațiu, ceea ce obligă luarea acestor elemente în considerație, în cadrul oricărei politici ce urmărește reducerea situațiilor negative specifice.

Anterior, a fost prezentată o metodă simplistă de atingere a acestor obiective. Există însă și tehnici mult mai complexe care, în principiu, urmăresc realizarea unui sistem (mecanism) de monitorizare permanentă a fluxurilor. Sistemele aplicate în prezent diferă doar datorită tehnologiilor utilizate sau a politicii fiscale (taxe permanente cu valoare constantă, taxe permanente cu valori diferite etc.).

Ceea ce este foarte important, rămâne modul și gradul în care sunt percepute aceste taxe printre diverșii utilizatori. În mod normal, fiecare dintre aceștia trebuie obligat să achite o taxă, egală cu mărimea degradării produse

asupra rețelei. Totodată, trebuie luat în considerare și faptul că nivelul degradărilor depinde și de climă, calitatea drumului, caracteristicile tehnice ale vehiculelor (greutatea/osie, de exemplu). Sporirea greutății pe osie, la autovehicule, poate produce o creștere aproape exponențială a stricăciunilor impuse infrastructurii. De aceea, autovehiculele grele, cu număr redus de axe, produc mult mai multe stricăciuni decât autoturismele, considerând că ambele tipuri de vehicule parcurg aceeași distanță. De aceea, este necesară diferențierea nivelului de taxare în funcție, nu numai de tipul și caracteristicile vehiculelor, dar și de distanțele parcurse și calitățile infrastructurii. Din această perspectivă, o taxă prelevată din prețul carburanților nu este eficientă, deoarece nivelul stricăciunilor produse nu este proporțional cu volumul carburanților consumați. Cel mai corect mod este impunerea unei taxe pe kilometrul parcurs. Totuși, mărimea acestei taxe trebuie modelată în funcție de caracteristicile anterior prezentate. De altfel, starea (calitatea) în care se află un drum are o influență directă atât asupra nivelului consumului de carburanți, cât și a cheltuielilor de întreținere a vehiculului.

Efectuarea unor calcule privind relația dintre calitatea unui drum și fiecare componentă a costului de exploatare este extrem de dificilă, consecință a diferențelor datorate structurii parcului și gradului de uzură a mijloacelor de transport. Totuși, după unele studii, costul de exploatare, în funcție de calitatea unui drum, este cuprins între (USD/km): 0,045 și 0,053 pentru autoturisme, 0,292 și 0,462 pentru autobuze și de la 0,323 până la 0,507 pentru autocamioane grele. Economia ce se poate obține, de exemplu, pentru trecerea unui drum dintr-o zonă de câmpie, din starea tehnică cea mai nefavorabilă în una considerată ca bună, este de 0,006 USD/km pentru autoturisme, 0,07 USD/km pentru autobuze și 0,059 USD/km pentru autocamioane grele.

În Uniunea Europeană, există numeroase politici fiscale ce au ca scop internalizarea costurilor externe specifice deteriorării infrastructurilor, valoarea taxelor fiind diferită de la o țară la alta (tabelul 5.1). Dintre cele mai utilizate metode amintim:

- introducerea unor taxe anuale, impuse proprietarilor de autovehicule (diferențiate în funcție de caracteristicile vehiculului);
- prelevarea unor cote din prețul carburanților (accize);
- introducerea unor taxe, în vederea permisiunii utilizării anumitor rețele (doar în Grecia, Spania, Franța, Italia, Austria și Portugalia); din anul 1995 în unele țări (Danemarca, Germania, Belgia și Olanda) acest sistem a fost introdus pentru camioane;
- impunerea unei taxe pe kilometrul parcurs (în Suedia); taxa este calculată pe baza distanței parcurse și a greutății pe osie a vehiculelor.

Tabelul 3.2. Valori ale taxelor rutiere introduse în țările Uniunii Europene

Țara	Cota prelevată din prețul carburanților–motorine (%)	Taxa anuală impusă autovehiculelor (1) (euro)
Belgia	29,8	940 (2)
Danemarca	28,9	1245
Germania	32,5	2676
Grecia	24,3	307
Spania	25,7	464
Franța	32,8	787
Irlanda	30,2	1985
Italia	37,6	711
Luxemburg	26,0	779
Olanda	31,7	1038
Austria	29,7	2825
Portugalia	31,5	349
Finlanda	28,5	3333
Suedia	31,6	2591
Marea Britanie	39,9	4100
Legislația U.E. (minim)	24,5	700

Notă:

(1) – pentru camioane de 38 tone;

(2) – pentru camioane de 40 tone.

După cum se poate observa, Grecia prezintă cele mai scăzute valori ale impunerilor dar, după cum se cunoaște, Atena reprezintă unul dintre cele mai „sufocante " orașe din lume, datorită nivelului de noxe din aer cauzate de traficul rutier. Acest lucru pune în evidență necesitatea adoptării unor valori ridicate la unele tipuri de taxe (taxele fiind diferențiate pe baza unor criterii ca cele prezentate anterior), urmând ca odată cu reducerea externalităților și nivelul taxelor să fie gradual diminuat.

În sectoarele feroviar și cel al navigației interne, recuperarea cheltuielilor infrastructurale, prin introducerea unor politici fiscale, este mai puțin utilizată. De exemplu, pentru rețeaua de căi ferate a Uniunii Europene, proporția de recuperare este de 56% față de 200%, obținută pentru sectorul rutier (aici se obține un beneficiu anual estimat la circa 65 de miliarde de euro). Ultimul aspect întărește necesitatea existenței unei corecte legături între costuri și venituri (obținute pe baza unor măsuri fiscale), urmărindu-se acoperirea totală doar a costurilor sociale rezultate din activitatea de transport. Cu alte cuvinte, veniturile astfel obținute nu trebuie acumulate în diferite bugete, în dorința de a le utiliza pentru alte domenii sau în alte direcții (acoperirea deficitelor bugetare, de exemplu). În situație contrară, valorile mari ale taxelor, fără justificarea economică dată de activitatea propriu-zisă, vor crea enorme distorsiuni în

sistemul de transport, cu implicații nefaste și asupra celorlalte sectoare economice.

În cazul accidentelor, este necesară utilizarea unor instrumente fiscale de constrângere, valoarea taxelor, egală cu cea a costurilor externe marginale, influențând pozitiv comportamentul participanților la trafic față de consecințele nefaste ce pot fi produse atât societății cât și celorlalți parteneri de trafic. Totuși, utilizarea instrumentelor economice este, din păcate, limitată. În principal, acest lucru se datorează unor numeroși factori ce caracterizează deplasarea (locul, timpul, durata, vehiculul etc.). În mod cert, statul nu poate avea o imagine clară a tuturor acestor aspecte, față de multitudinea participanților la trafic. De aceea, se recurge, în mod obișnuit, la adoptarea unor măsuri „clasice" (mai mult cu caracter reglementativ – limitativ, decât fiscal). Printre acestea, cel mai recent utilizate sunt: testarea în vederea obținerii permisului de conducere, creșterea coeficienților de siguranță la proiectarea vehiculelor și infrastructurilor, separarea transportului pietonal și al cicliștilor de cel rutier. În ultima perioadă, se urmărește, de asemenea, introducerea unor valori limitative pentru vitezele de deplasare, deoarece, după cum s-a văzut, acest tip de măsură este asociat cu scăderea probabilității producerii unor evenimente negative (accidente mai mult sau mai puțin grave). Exemplul Elveției, în acest sens, care a limitat viteza maximă de deplasare a autovehiculelor în orașe, la 30 km/h, tinde să se generalizeze pentru toate marile centre urbane europene. Utilizarea unor instrumente fiscale, în scopul diminuării costurilor de accidente, este redusă, fiind importantă percepția corectă a relației dintre rata accidentelor și valoarea fluxurilor de trafic, înainte de introducerea oricăror măsuri. În același timp, este necesară corelarea nivelului taxelor cu aspectele specifice deplasării, infrastructurii, vehiculelor și reglementărilor existente.

În Uniunea Europeană, utilizatorii rutieri sunt de acord, în general, să achite o sumă de circa 100 de miliarde de ECU anual, pentru prevenirea producerii de accidente. Din costurile totale ale accidentelor de transport (estimate, în medie, la 2,5% din PIB), 60% sunt considerate ca fiind externe. Totodată, 36% din valoarea totală a costurilor specifice accidentelor reprezintă cazurile de deces, și 45%, cazurile persoanelor grav rănite.

Un instrument economic eficient, în vederea reducerii evenimentelor nedorite, utilizat în numeroase țări europene, îl reprezintă „prima de asigurare" ce trebuie achitată de orice proprietar de vehicul. Mărimea acesteia trebuie diferențiată în funcție de comportamentul transportatorului, existând posibilitatea returnării ei la sfârșitul anului, în cazul în care acesta nu a produs niciun accident.

3.4.2. Modele europene de politici pentru susținerea dezvoltării transporturilor durabile

Așa cum am afirmat anterior, prin internalizarea costurilor externe, se dorește introducerea unui sistem fiscal eficient care să însumeze toate tipurile de costuri externe și să oblige utilizatorii rutieri să le achite în mod integral. Bineînțeles că există multe comentarii ce s-ar putea face asupra acestei opinii. Considerăm, însă, ca necesară adoptarea unei astfel de soluții față de transportul rutier, pentru diminuarea efectelor nocive pe care acesta le are față de factorii de mediu și sănătate și pentru crearea condițiilor de echitate concurențială pentru toate modurile de transport. Internalizarea tuturor tipurilor de costuri evidențiate anterior poate fi făcută după mai multe metode.

De exemplu, modelul recomandat de asociația internațională “Transport și Mediu“ (T&E), pentru internalizarea costurilor transporturilor rutiere, constă în:

1. un impozit anual, corespunzător costurilor fixe ale infrastructurii rutiere;
2. taxe de transport aferente costurilor variabile, precum:
   - taxa de întreținere a drumurilor;
   - taxa de supraveghere a traficului și de accidente;
   - taxele pentru energie și CO_2;
   - taxele de poluare a aerului (NO_x și COV);
   - taxa de poluare fonică.S

Taxa anuală trebuie proporționată în funcție de mărimea, sarcina pe osie și emisiile fiecărui vehicul.

Taxele de transport trebuie incluse în prețul combustibililor. În plus, pentru vehiculele grele, costurile trebuie internalizate prin includerea și a unei taxe pe kilometru.

În cazul utilizării acestui model, există și unele recomandări:

- deoarece internalizarea va duce la creșterea prețului de transport, este foarte important ca publicului să i se explice necesitatea acestor demersuri;
- este necesară monitorizarea și adaptarea continuă a procesului de internalizare;
- nu trebuie ca un obiectiv (reducerea poluării cu NO_x, COV, CO_2 etc.) să se realizeze prin impunerea mai multor taxe, concomitent (de exemplu, pentru internalizarea costurilor de accidente nu se vor introduce, în același timp, o taxă anuală fixă și una variabilă, inclusă în prețul carburanților).

Din veniturile formate prin colectarea acestor taxe, o mare parte vor fi utilizate pentru plata directă a costurilor de transport, dar un procent suficient

de mare va trebui să fie orientat către acordarea unor facilități tuturor membrilor din societate afectați, precum ar fi reducerea unor impozite etc.

Printre măsurile denumite generic „reglementative“, cele mai importante sunt acțiunile de îmbunătățire a caracteristicilor ecologice, specifice carburanților și autovehiculelor.

În Europa, utilizarea carburanților „mai curați“ se limitează încă la țările scandinave și mai ales în Suedia. Introducerea lor fost motivată de decizia a numeroase autorități locale, de utilizare doar a motorinelor de calitate superioară pentru autobuze și camioane grele.

La sfârșitul anilor '80, de exemplu, Societatea Suedeză de Transporturi Publice (SLTF), a adoptat criterii proprii, în materie de motorine îmbunătățite, oferindu-se să colaboreze, pentru elaborarea unui carburant superior, cu cele două principale societăți petroliere suedeze, Neste Oy și OK Petroleum.

Astfel, la începutul anilor '90, a fost produsă motorina denumită *City Diesel*. Linköping, Göteburg și Stockholm au fost printre primele orașe ce au solicitat acest carburant, urmate rapid de toate societățile de transport urban din marile orașe suedeze. Parametrii SLTF au deschis calea adoptării, în 1991, de către parlamentul suedez, a unui sistem de calcul diferențiat, pentru taxarea pe baza criteriilor de mediu. Motorina „City Diesel“ devenea, ceea ce avea să se numească mai târziu, motorină de clasa a doua.

Astăzi, Societatea de Transporturi Publice din Stockholm (*Storstockholms Lokaltrafik – SL*) nu utilizează decât motorina din prima clasă (cea mai „curată”), pentru autobuzele sale. De asemenea, Societatea a adoptat o politică ce îi va permite reducerea emisiilor de NO_x, datorate parcului auto propriu (ca și cel al terților săi), cu 50% între 1988 și 2000 și de revenire la valorile emisiilor de CO_2 din anul 1988 (în ciuda creșterii volumului de transport).

La Göteborg, Societatea de Transport Urban (*Göteborgs Sparvagar AB*), a decis, la începutul anilor '80, să nu utilizeze decât carburanți superiori. Această decizie a dus la introducerea unei motorine „ușoare“, urmată de *City Diesel*. În prezent, nici această companie nu mai utilizează decât motorină din prima clasă.

În celelalte țări, societatea nu se aprovizionează decât din stațiile care distribuie cel mai bun carburant posibil. De asemenea, Bilspedition, o altă societate importantă de transport rutier din Suedia, și-a fixat ca scop reducerea, într-un an, a consumului de carburant cu 20% pe baza ameliorării logistice și a condițiilor de încărcare (a sarcinilor), ca și prin pregătirea șoferilor.

Trebuie, de asemenea, consemnat că în Suedia companiile au acceptat să suporte costurile suplimentare, legate de utilizarea motorinei îmbunătățite și pentru a realiza o mai bună imagine a companiei, ceea ce nu face obiectul situației din alte țări. În Norvegia, de exemplu, unde motorina superioară se găsește în mod obișnuit, puține companii sunt gata să suporte costurile suplimentare, cu excepția celor din Oslo.

Totuși, guvernul preconizează introducerea de măsuri fiscale, destinate încurajării utilizării motorinelor îmbunătățite, bazate pe un sistem de taxe diferențiate.

Acest tip de taxare este indispensabil, dacă se dorește introducerea carburanților îmbunătățiți pe un segment de piață cât mai mare. În Suedia, de altfel, sistemul de taxe diferențiate impus prețului motorinelor este aplicat din 1991. Astfel, cele mai scăzute taxe sunt impuse motorinelor din prima clasă (carburantul cel mai curat); apoi sunt cele pentru motorinele din clasa a doua. Pentru motorina convențională, din clasa a treia, nu se acordă nici un rabat, ea devenind cea mai scumpă. În 1990, mai puțin de 15% din motorinele vândute se încadrau în clasele I și II. În 1993, acest procent s-a majorat la 75%.

Taxele preferențiale nu au încurajat doar societățile de transport să utilizeze motorine superioare, ci au ajutat și industria petrolieră să-și achite costurile noilor investiții. Aprovizionarea cu noile tipuri de carburanți s-a făcut la început doar la societățile care dispuneau de stații proprii de alimentare (în principal companiile de transport urban). Apoi, din octombrie 1992, stocurile disponibile crescând, vânzătorii particulari de carburanți au început să se aprovizioneze și ei cu acest tip de combustibili superiori, încurajând astfel utilizarea lor de către un număr din ce în ce mai mare de societăți. Chiar dacă aplicarea de taxe diferențiate a dus la creșterea consumului de carburanți din clasele I și II, măsura a avut un impact mai puternic doar asupra companiilor suedeze de transport urban care folosesc acest tip de carburanți, în timp ce asupra celorlalte firme comerciale și de transport rutier a avut un slab impact sau chiar nici unul. În momentul de față, carburanții ecologici au ajuns la nivelul normelor EURO V, și chiar încep să se impună din ce în ce mai mult biocarburanții.

În absența diferențierii taxării, se pare că nu se pot obține multe exemple de acorduri între autoritățile locale și companiile petroliere, în vederea aprovizionării comunităților lor doar cu carburanți superiori. Totuși, există astfel de acorduri la nivel național. În Italia, de exemplu, un acord între Guvern și industria petrolieră, referitor la scăderea procentului de benzen din benzină a dus la obținerea unor benzine fără plumb, cu procente ale benzenului și componenților aromatici inferioare mediei europene.

Cu toate aceste eforturi, este prea devreme să se măsoare impactul utilizării carburanților „curați” asupra calității aerului, deoarece gradul de poluare depinde atât de nivelul emisiilor de gaze, cât și de condițiile climatice, foarte variate de la caz la caz. Trebuie cel puțin cinci ani de observație și analiză a datelor pentru a putea evalua rezultatele, și chiar în aceste condiții vor fi greu de evidențiat unele concluzii, datorită evoluției traficului.

Mai mult, dacă acești carburanți superiori sunt folosiți doar la mijloacele de transport public, este puțin probabil să existe un impact pozitiv asupra calității dintr-un oraș. De aceea, pentru a avea rezultate pozitive este necesar

ca acest tip de carburanți să fie utilizat la o scară mult mai mare. Experiența suedeză arată că acest lucru nu este posibil decât dacă prețul o permite.

Din cele arătate anterior, se poate concluziona că promovarea carburanților „curați” nu se face decât printr-un *mix* de măsuri. Experiențele din Suedia și din alte țări, demonstrează că piețele restrânse au un rol important în vederea penetrării unor segmente de piață mai mari. De asemenea, utilizarea carburanților superiori nu se poate realiza fără introducerea de taxe preferențiale.

Tot experiența suedeză ne demonstrează că acești carburanți superiori pot fi utilizați și în alte orașe europene. Totuși, pentru menținerea echilibrului între beneficiile față de calitatea aerului și dezavantajele utilizării carburanților, aceștia nu trebuie folosiți decât selectiv.

În concluzie, o politică eficientă de protecție a calității aerului, pe baza folosirii carburanților superiori, trebuie să respecte câteva criterii, precum:

- stabilirea de planuri de verificare a calității aerului, pentru a determina dacă sunt sau nu probleme, urmată de alegerea unei strategii eficiente. Aceste planuri trebuie integrate în cele de transport local și în cele de dezvoltare urbană, asigurându-se că avantajele unor astfel de carburanți sunt superioare inconvenientelor;
- stimularea pieței: experiența suedeză dovedește că autoritățile locale și societățile de transport public joacă un rol important în stimularea pieței carburanților îmbunătățiți, atunci când îi folosesc la autovehiculele proprii (autobuze, camioane etc.);
- adoptarea unor criterii de calitate ce trebuie armonizate la nivel național. Pe de o parte, acest lucru este necesar deoarece este dificilă determinarea raportului optim al emisiilor scăzute, iar pe de altă parte, deoarece diminuarea numărului de restricții impuse industriei duce la reducerea costurilor de producție și distribuție;
- introducerea de taxe diferențiate este indispensabilă în vederea promovării, pe scară largă, a utilizării carburanților superiori. Nu se pot înregistra scăderi semnificative ale nivelului emisiilor poluante, decât dacă utilizarea carburanților superiori se face de către majoritatea parcului auto.

Autoritățile locale joacă un rol important în introducerea carburanților mai curați, prin:

- crearea cererii inițiale, utilizând acest tip de carburanți pentru autovehiculele proprii;
- colaborarea cu alte autorități locale sau organisme naționale, pentru a face presiuni asupra industriei petroliere (rafinării și stații de distribuție), reclamând producția și distribuția unor astfel de carburanți;

- sensibilizarea guvernelor naționale pentru introducerea de taxe preferențiale bazate pe criterii de protecție a mediului;
- conștientizarea avantajelor carburanților îmbunătățiți, la toate nivelele societății.

Totodată, în Europa, se încearcă utilizarea mai multor tipuri de carburanți alternativi – sunt deja în construcție autobuze ce funcționează cu ajutorul gazelor naturale, dar deocamdată există destule incertitudini în ceea ce privește randamentul și eficiența acestor tipuri de carburanți. De aceea, până ce se va ajunge la rezultate pozitive pe termen lung, putem afirma că în viitorul apropiat, în Europa, răspândirea cea mai mare o vor avea autovehiculele ce utilizează carburanți tradiționali (benzine, motorine). Producătorii de vehicule încearcă să minimizeze cât mai drastic consumurile energetice și poluarea fonică, păstrând sau chiar ameliorând celelalte caracteristici (viteză, putere, siguranță, fiabilitate etc.).

La nivel local, pot exista și măsuri de politică fiscală, acestea întărindu-le pe cele de pe plan național, dar în principal sunt utilizate măsuri administrative.

De altfel, sintetic, pentru încurajarea unui sistem de transport durabil pe plan local pot fi utilizate următoarele direcții:

- promovarea subvențiilor pentru transporturile mai puțin poluante;
- adoptarea unor măsuri fiscale pe plan local (taxe locale, impozite locale etc.);
- utilizarea unor măsuri de tip cantitativ (de exemplu, restricții de viteză, de acces, de utilizare de-a lungul unui perimetru, doar a unor anumite tipuri de carburanți etc.).

Dacă măsurile fiscale au fost și anterior analizate, în continuare vom face referire la încurajarea unor soluții alternative, de transport durabil. În acest sens, vom trece în revistă următoarele aspecte:

a. utilizarea bicicletei ca mijloc de transport;

b. mersul pe jos;

c. transportul public;

d. reglementări la nivel teritorial-administrativ (restricții de acces, taxarea utilizării infrastructurii, amenajări teritoriale etc.).

a. Utilizarea bicicletei ca mijloc de transport

Măsurile care ajută integrarea în transportul urban a celui pe baza bicicletei, sunt foarte importante. Pe distanțe relativ mici (de până la 8 km), bicicleta poate înlocui autovehiculul.

Înlocuirea transportului auto din orașe, prin deplasări cu ajutorul bicicletei, prezintă avantaje enorme pentru mediul înconjurător și sănătate. Pentru

promovarea acestui tip de transport este necesar însă, în primul rând, să se construiască o infrastructură specifică, separată de cea a celorlalte moduri. În Olanda, de exemplu, parcări special amenajate pentru biciclete sunt dispuse în raza a, circa, 80 de gări. Acestea sunt gestionate de căile ferate olandeze și, pe lângă asigurarea pazei mai sunt oferite servicii de reparații sau de vânzări de biciclete.

Decizia de a utiliza o bicicletă depinde în mod cert de opinia fiecărui om. În același timp, influențarea, înspre utilizare, a opiniei și comportamentului oamenilor, poate fi mai eficace decât introducerea unor condiții și instalații suplimentare, pentru cicliști. O politică nu este eficientă, decât dacă ea poate fi „vândută“ electoratului.

Aceste obiective, de modificare a atitudinii și de promovare a ideilor printre alegători, solicită existența unui oficiu pentru relații publice bine pus la punct.

Scopul nu este de a construi un număr cât mai mare de drumuri specializate pentru bicicliști, ci de a face din folosirea bicicletei un mod de transport principal, important. Întrebând oamenii în privința alegerii unui mod de transport în dauna altuia, „câștigul de timp“ este menționat cel mai mult, urmat de securitate și apoi de confort. Aceasta înseamnă că transportul cu bicicleta trebuie să fie mai puțin periculos, mai rapid și mai comod.

b. Mersul pe jos

Mersul pe jos nu este doar cel mai bun mod de deplasare într-un oraș, ci el a fost întotdeauna cel mai răspândit mod de transport. Statisticile neglijează, în general, faptul că aproape 50% din totalul deplasărilor se efectuează mergând. În continuare, vor fi evidențiate câteva experiențe concludente, în ceea ce privește promovarea mersului pe jos, în câteva orașe europene.

Numeroase orașe din Europa au recunoscut rolul important al traficului pietonal în ameliorarea vieții urbane. Exemple de promovare a mersului pe jos se găsesc atât în orașele cu mari aglomerări, cât și în cele mici.

Mersul pe jos este atractiv dacă este rapid, comod și fără pericole. Altfel, dacă situația nu corespunde, pot exista moduri de transport mai agreate. Alături de investițiile pentru echipamente (maniera „forte“), sensibilizarea la efectele pozitive ale mersului pe jos (maniera „blândă“), nu trebuie abandonată.

Pietonii nu agreează ocolurile. În plus, la o rețea de străzi echipate cu trotuare adecvate, mai sunt necesare și legături de toate naturile (pasaje, poduri etc,). Timpul de așteptare la pasajele pietonale trebuie redus. Nevoile pietonilor nu trebuie neglijate atunci când se face planificarea teritorială a orașului. Un oraș conceput pentru pietoni trebuie să cuprindă numeroase zone comerciale, iar distanțele între locurile de muncă și domicilii să fie reduse.

Trebuie introduse reguli în amenajarea teritorială, pentru evitarea construcției de centre comerciale și birouri la mare distanță de centrul orașului.

c. Transportul public

Promovarea transportului public stă la baza celor mai multe proiecte de protecție a mediului sau a celor sociale, din majoritatea localităților. La capacități de transport comparabile, avantajele transportului public față de cel individual sunt numeroase: economie de energie și spațiu, poluare chimică și fonică reduse, securitate sporită, intensitate scăzută a traficului urban etc.

În toată UE sunt evidente eforturile de promovare a transporturilor publice. Îmbunătățirea acestei activități se poate realiza dacă sunt abordate următoarele domenii: construcția vehiculelor, îmbunătățirea și modernizarea infrastructurii specifice, integrarea cu celelalte sisteme de transport, creșterea calității serviciilor etc.

Potențialii utilizatori ai transportului colectiv pot fi descurajați dacă de-a lungul unui traseu se impun numeroase schimbări ale modului de transport sau, în cazul aceluiași mod, schimbarea mijloacelor de transport se efectuează cu valori mari ale timpilor de așteptare, datorită nesincronizării orare, sau cu cheltuieli suplimentare (pentru alte bilete) datorită neintegrării sistemului tarifar.

Integrarea sistemică urmărește gruparea tuturor modurilor de transport public într-un singur mediu comun de exploatare. Principiul este următorul: se formează o rețea unică de exploatare pentru toate modurile de transport public (tramvai, autobuz, troleibuz, metrou).

Cele mai importante elemente ale sistemului integrat le reprezintă:

1. coordonarea orarelor de activitate;
2. existența unor sisteme unice de taxare (bilete valabile pentru toate modurile);
3. terminale multimodale.

1. Prin toate măsurile posibile, trebuie urmărită reducerea necesității schimbării modului de transport, dar, în cazul în care acest lucru este inevitabil, trebuie minimizați timpii de așteptare la schimbarea mijloacelor de transport. Orarele de parcurs trebuie astfel adaptate încât plecările și sosirile diferitelor mijloace să se facă în flux complementar. Este de preferat ca o singură organizație (instituție) să gestioneze întregul sistem.

2. Adesea, sistemele de taxare sunt complexe, iar metodele de plată, restrictive. De exemplu, anumite bilete trebuie cumpărate în avans nefiind disponibile în mijlocul de transport. Integrarea și armonizarea sistemului de taxare ușurează deplasarea pasagerilor, un bilet achiziționat putând fi folosit oriunde de-a lungul traseului. Introducerea acestui sistem duce, întotdeauna, la creșterea gradului de utilizare a transporturilor publice.

3. Crearea unui sistem eficient de transport depinde, în principal, de modul de integrare a diferitelor moduri de transport (sisteme publice, pietoni, vehicule particulare).

Terminalele multimodale – sau punctele de corespondență – pot asigura o legătură rapidă și eficientă între diferitele moduri. Cea mai simplă formă a terminalului multimodal este reprezentată de „spațiul de schimb“ unde se poate înlocui un autovehicul particular cu un mijloc de transport public. Principiul realizării unei astfel de structuri este simplu: delimitarea unei zone care, prin facilitățile oferite, să poată duce la schimbarea rapidă a mijlocului de transport.

Pentru ca un sistem de transport să fie eficient, este esențial ca potențialii pasageri să fie permanent informați asupra situației modurilor de transport disponibile. Informațiile, în timp real, referitoare la ritmicitatea și dispunerea temporală a activității diferitelor rețele de transport, sunt în acest sens de o reală importanță. Aceste date pot fi transmise atât prin intermediul sistemelor locale de comunicație (teletext, telefon, radio etc.), cât și prin mass-media.

Calitatea serviciilor reprezintă unul din principalele atribute pe baza cărora se face alegerea unui anumit mod de transport. Din această perspectivă, transportul particular deține un avantaj asupra celui public, deoarece poate asigura deplasarea din „poartă în poartă“. Acest aspect poate fi ameliorat, în anumite condiții. Astfel, pot fi introduse servicii de transport public, cu ajutorul unor minibuze care să aibă un traseu fixat dar cu valențe flexibile (să poată conduce pasagerii la anumite destinații, apropiate de traseul de bază, chiar dacă acest lucru duce, inevitabil, la efectuarea unor distanțe suplimentare, revenind apoi la traseul de bază). De asemenea, sistemul tip „maxi-taxi“, cu opriri facultative, chiar dacă, în general, convine unor pasageri cu o necesitate redusă de mobilitate, poate fi un alt exemplu.

Pentru îmbunătățirea și încurajarea dezvoltării transporturilor publice, pot fi avute în vedere următoarele măsuri:

- adoptarea unor culoare special amenajate și rezervate pentru acest tip de transport, care pot duce la evitarea unor accidente datorate traficului intens din anumite aglomerări urbane;
- introducerea unui flux preferențial pentru sistemele de transport public tip „undă verde“ poate crea condiții propice pentru utilizarea acestor servicii de către un număr sporit de pasageri;
- limitarea accesului, în anumite zone, pentru transportul particular, menținându-se cel public;
- raționalizarea schemei de planificare urbană poate ameliora considerabil calitatea și eficiența transporturilor publice (de exemplu, zonele industriale sau comerciale, cele rezidențiale sau cu o afluență sporită a publicului pot fi astfel amenajate încât să permită accesul facil la serviciile de transport în comun).

Realizarea unei rețele integrate și eficiente de transport public solicită câteva condiții:

- accesibilitatea sistemului, cu referire la:
  - nevoile colectivității și mai ales a persoanelor cu grad redus de mobilitate;
  - concepția tehnică a mijloacelor de transport;
  - concepția de amplasare a stațiilor, incluzând și schemele intermodale;
  - legăturile între zonele generatoare de cereri de deplasare precum și între periferii, așezările limitrofe și centrul urban;
- accesibilitatea tarifelor:
  - adoptarea unor tarife al căror nivel să nu depășească posibilitățile reale de plată ale societății;
  - introducerea unor servicii sociale (gratuități, reduceri);
  - realizarea unui sistem unic de tarife;
- siguranța serviciilor:
  - adoptarea normelor de siguranță;
  - verificarea permanentă a sistemelor de transport;
  - calificarea și pregătirea personalului;
- comoditatea deplasărilor:
  - fiabilitate;
  - frecvență;
  - confort;
  - informare;
  - flexibilitate;
- limitarea daunelor ecologice, referitoare la:
  - nivelul emisiilor chimice;
  - nivelul zgomotelor;
  - deteriorarea infrastructurilor.

d. Reglementări la nivel teritorial-administrativ (restricții de acces, taxarea utilizării infrastructurii, amenajări teritoriale etc.)

Un factor important al politicii de transport urban ecologic îl constituie reducerea cererii și a nevoilor legate de deplasarea cu autovehicule. De aceea, este esențială măsura de reducere a distanțelor. Privită sub acest aspect, planificarea, din punct de vedere urbanistic, devine prioritară.

Cum trebuie amenajat teritoriul pentru a proteja mediul

Amenajarea teritorială propice dezvoltării unui sistem de transport eficient (economic și ecologic) și echitabil, trebuie să includă:

A. Studii de capacitate

Pentru a obține o zonă urbană continuă, noii locuitori vor trebui cazați în zonele urbane existente. Astfel, va crește densitatea populației și se dorește ca, odată cu acest fenomen, să se îmbunătățească și viața citadină.

Pentru dezvoltarea renovării urbane, trebuie făcută o planificare a construcției habitatului, pe baza studiilor de capacitate. La Londra, de exemplu, fiecare din cele 33 de sectoare și-a calculat capacitatea de primire de noi locuitori, menținând calitatea mediului și a zonelor rezidențiale existente, protejând totodată și spațiile verzi.

Cifrele obținute vor fi recalculate după revederea planurilor de reamenajare teritorială și adaptare a transporturilor.

B. Găsirea unei bune localizări. Sistemul ABC

Scopul sistemului olandez ABC este de a reduce traficul individual și de a spori transportul public. Diminuarea circulației de autoturisme va duce la reducerea problemelor de protecție a mediului, a costurilor de transport, a investițiilor alocate infrastructurilor auto și a îmbunătățirii ocupării zonelor urbane.

În sistemul ABC, zonele sunt repartizate în funcție de acesibilitatea lor. Zonele „A" sunt foarte accesibile transportului public local, regional. Aici deplasările cu autovehicule nu trebuie să depășească 10−20% din totalul volumului de deplasări. Zonele „B" sunt accesibile atât pentru transporturile publice locale și regionale, cât și pentru autovehicule. Deplasările cu autoturismele nu trebuie să depășească 35% din volumul total.

Zonele „C" sunt accesibile autoturismelor.

Sistemul oferă de asemenea un număr maxim al parcărilor, pentru fiecare tip de zonă.

Se atribuie întreprinderilor sau societăților comerciale, un indice al mobilității în funcție de numărul de angajați, vizitatori și dependența lor de transportul în comun sau de autoturismele proprii. Birourile și magazinele trebuie amplasate în zonele „A" sau „B". În Țările de Jos este interzisă amplasarea centrelor comerciale în zonele de tip „C".

Activitățile bazate pe transport și utilizarea intensivă a terenului, trebuie amplasate în zonele de tip „C" (figura 3.1).

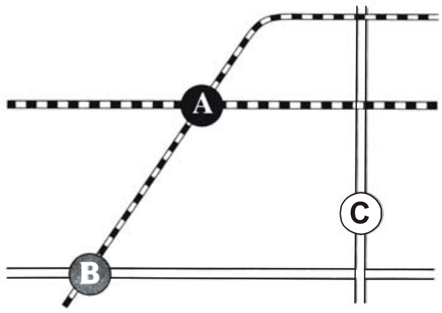
C. Găsirea unei bune localizări. Indicele de transport în comun

Diferitele zone ale sectoarelor londoneze Hammersmith și Fulham, sunt împărțite în 6 nivele de accesibilitate la transportul public. Sistemul indicilor este combinat cu norme relative față de locurile de parcare: restricțiile sunt mai dure în zonele eficient deservite de transportul în comun. În plus, în zonele centrale ale sectoarelor, se restricționează dezvoltarea transportului cu

autoturismele proprii. Se oferă, astfel, posiblilitatea dezvoltării întreprinderilor în zonele centrale, ușor accesibile mijloacelor de transport în comun.

Sistemul ABC întâmpinând greutăți în ceea ce privește definirea zonelor „B”, ar fi interesant să se utilizeze clasificarea mai detaliată introdusă în Hammersmith și Fulham. Sistemul ABC, împreună cu indicele transporturilor publice, trebuie utilizate în vederea evaluării capacității de construcție a noi habitate.

Figura 3.1. Prezentarea schematică a sistemului ABC



D. Păstrarea tuturor sistemelor naturale

În vederea protejării biotopurilor importante, habitatul și natura, și pentru asigurarea continuității proceselor naturale (de exemplu, curgerea râurilor), autoritățile germane, atât cele locale, regionale, cât și cele naționale, au avut nevoie de planuri eficiente. O parte a acestui program prevedea inventarierea tuturor sistemelor naturale. Acest tip de inventariere permite identificarea zonelor care nu trebuie dezvoltate și a celor în care dezvoltarea trebuie strict limitată.

La Erlangen există, încă din 1972, un plan de amenajare teritorială și de dezvoltare a activității de transport. Astăzi, 49% din zona urbană de aici a făcut obiectul protecției sistemelor naturale. Cercetări ulterioare au demonstrat că flora și fauna se dezvoltă foarte bine aici. Orașul este propice vieții și chiar petrecerii sfârșitului de săptămână, într-un mediu slab poluat.

E. Planificarea pe termen lung

Una dintre caracteristicile noilor planuri de integrare a transporturilor publice din Birmingham este aceea că sunt concepute pe termen lung. Pentru a ține cont de evoluția urbanismului și a organizării economico-sociale și pentru eliminarea programelor tradiționale, bazate pe dezvoltarea infrastructurii rutiere, este necesară o planificare concepută pe o perioadă de 20–30 de ani. Astfel, se va putea reduce volumul deplasărilor cu autoturismele, comparativ cu planificarea tradițională.

F. Testele de protecția mediului

Pentru includerea impactului asupra mediului în toate deciziile, autoritățile locale din Amsterdam au cerut Departamentului de Mediu din oraș să evalueze, în mod independent, fiecare plan de circulație.

Testul mediu/circulație evaluează atât variațiile calității aerului și ale poluării fonice, cât și modificările în volumul traficului și al calității totale de emisii de substanțe poluante în aer, finalizându-se cu introducerea unor recomandări, atât pe plan regional cât și național. Acest test a permis ameliorarea substanțială a calității planurilor inițiale de protecție a mediului. Din primul moment, recomandările au fost aplicate de autoritățile orașului. Acest test ar trebui folosit și pentru evaluarea planurilor de amenajare teritorială.

G. Participarea locuitorilor la luarea deciziilor

Pentru a fi eficiente, planurile de amenajare teritorială a unor zone ecologice urbane trebuie să fie concepute pe termen lung și totodată pe baza suportului locuitorilor.

Măsurile trebuie să permită atât îmbunătățirea calității vieții cât și a proceselor economice din oraș, ceea ce presupune o cooperare activă între autorități, investitori și locuitori.

Într-un nou centru comercial al orașului Winterthur (Elveția), echipat cu parcări subterane spațioase, compania Sulzer dorea să reconstruiască o zonă industrială. Datorită opoziției susținute a locuitorilor, compania, autoritățile locale și reprezentanții populației, s-au decis să colaboreze. Rezultatul a fost: elaborarea unui plan de amenajare care va fi compus dintr-o combinație echilibrată de birouri, magazine, restaurante și locuințe.

H. Amenajarea integrată a teritoriului și planificarea activității de transport

O politică locală de amenajare teritorială oferă posibilitatea reducerii volumului deplasărilor. Dar, pentru a fi pe deplin eficientă, ea trebuie să includă anumite măsuri: restricții de acces pentru autoturisme, restricții de amplasare a parcărilor, taxe rutiere, îmbunătățirea transporturilor publice și a infrastructurii destinate cicliștilor.

Complementar politicilor de amenajare teritorială, numeroase orașe, precum Amsterdam, au introdus măsuri de reducere a traficului auto.

I. Control și revizuire

Planificarea nu se oprește doar la punerea în practică a măsurilor. Conceptul de planificare implică atingerea scopurilor propuse la nivel politic. Controlul planurilor, evaluarea rezultatelor și eventualele rectificări de plan fac, toate, parte din acest concept, mai ales când sunt elaborate pentru amenajarea ecologică a teritoriului.

În concluzie, utilizarea unora dintre instrumentele de planificare descrise anterior, trebuie să permită oricăror autorități locale să dezvolte o strategie de amenajare ecologică a zonelor teritoriale, etapa următoare fiind de realizare a unei strategii coerente în toată regiunea.

Însă, amenajarea teritorială nu intră doar în responsabilitatea autorităților locale. Este imposibilă stoparea dezvoltării urbane, dacă localitățile învecinate sunt de acord cu dezvoltarea unor periferii tributare autoturismelor sau permit investitorilor să construiască centre comerciale, echipate cu parcări gratuite, lângă centrul orașului. În cadrul unei zone urbane, autoritățile trebuie să-și coordoneze deciziile pe baza directivelor regionale sau a unor cooperări, ca în cazul celor 33 de sectoare ale Londrei.

Fiecare deplasare a unui autovehicul începe și se termină într-un loc de parcare. Acest fapt duce la necesitatea integrării, într-o politică de transport urban ecologic, a unor acțiuni de promovare a măsurilor speciale destinate zonelor de staționare.

O politică a locurilor de staționare trebuie să țină seama de traficul local și să fie rezultatul asocierii unor diferite măsuri, precum cele evidențiate în tabelul 3.3.

Tabelul 3.3. Caracteristici ale unor măsuri de politică teritorial–administrativă

Obiective	Preț	Timp	Utilizator
– aplicarea dispozițiilor legale de finanțare a noilor parcări	– parcarea plătită	– limitarea timpului de staționare	– avantajele pentru anumite tipuri de utilizatori (rezidenți, clienți, distribuitori, handicapați) sau de autovehicule
– încărcarea parcărilor existente – planificarea și construcția de parcări publice	– subvențiile pentru finanțarea noilor infrastructuri – cartelele de parcare (de ex. pentru rezidenți)		

Introducerea unei politici a locurilor de staționare stă, măcar parțial, în sarcina autorităților publice locale; în principiu, acestea dispun de instrumente eficiente pentru introducerea unor politici de transport ecologic.

Este mult mai simplu să obții o majoritate politică dacă măsurile vizează, de exemplu, navetiștii: navetiștii care locuiesc în afara orașului nu participă la vot în localitate (votarea măsurilor amintite), ei nefiind reprezentați nici în activități locale.

Cooperarea între părți (transporturi publice, autorități centrale și locale, politicieni, afaceriști, locuitori), reprezintă condiția esențială în reușita unei politici a parcărilor.

Politica locurilor de staționare, aplicată în centrul unui oraș, are repercusiuni negative asupra zonelor învecinate. De aceea, autoritățile locale trebuie să coordoneze acțiunea de introducere a unei astfel de măsuri.

O politică globală a locurilor de staționare trebuie să țină cont de:

- noile și actualele amplasamente;
- parcările publice și cele particulare;
- combinarea între taxe, timp, obiective, utilizatori.

De asemenea, măsurile trebuie să țină cont și de calitatea transporturilor publice:

- conceperea unor mari proiecte de protecție a mediului reprezintă o bună ocazie de introducere a unor noi măsuri;
- campaniile destinate luării unei atitudini pozitive față de măsurile aplicate trebuie integrate în cadrul unei politici eficiente a parcărilor;
- experiența mai multor orașe a dovedit că și măsurile restrictive pot influența pozitiv economia locală, mai ales comerțul cu bucata – dacă se ține cont de următoarele aspecte:
  - folosirea oricăror ocazii de reproiectare a drumurilor și a spațiilor publice;
  - introducerea progresivă a măsurilor restrictive;
  - ameliorarea accesului pentru pietoni, cicliști și transporturi publice.
- venitul acumulat din taxele de parcare poate fi folosit la introducerea unor mijloace ecologice de transport;
- zonele albastre (în care există mari restricții de natură ecologică) au permis reducerea considerabilă a circulației navetiștilor în zonele rezidențiale, mai ales în orele de vârf, dimineața și seara. Experiența a demonstrat că:
  - zone albastre ar trebui să existe în toate perimetrele rezidențiale urbane;
  - trebuie făcute controale în mod regulat, în vederea monitorizării activității;
  - trebuie oferite soluții alternative la cererile navetiștilor;
  - sistemele *Park & Ride* (P+R – parchează autoturismul și continuă călătoria cu transportul public) se pretează la introducerea în zonele albastre;
  - veniturile zonelor albastre sunt superioare costurilor de realizare și funcționare a acestora.
- parcarea cu plată, asociată cu reducerea spațiului de parcare, poate diminua semnificativ volumul traficului în zonele centrale;
- sistemul „P+R“ contribuie la reducerea volumului traficului, dacă sunt respectate anumite principii:
  - decizii necentralizate de limitare a lungimii rutelor;

- inexistența concurenței între „P+R“ și transporturile publice: dacă noi sisteme „P+R“ sunt create la limita centrului orașului, utilizatorii transporturilor publice pot prefera utilizarea vehiculelor proprii;
- definirea principiilor de gestiune pentru „P+R“ (de exemplu: nivelul și structura taxelor impuse utilizatorilor, limitarea accesului etc.).

O reglementare de limitare a construcției de noi parcări trebuie luată în considerare, mai ales că acest instrument nu este eficient decât pe termen lung.

Taxele speciale de reducere a traficului auto în orașe reprezintă pentru specialiști un fel de „fata morgana“: ceva de care a auzit toată lumea, dar puțini au văzut cu adevărat. Printre puținii care au avut acest privilegiu, se numără locuitorii din Singapore. Acest „fenomen“ a putut fi observat și în câteva orașe norvegiene, dar sub alt aspect – taxarea ca instrument financiar. Taxarea este indirect folosită pentru reducerea traficului motorizat.

În general, taxarea este privită ca o măsură de protecție a mediului: se știe că folosirea unor valori ridicate ale taxelor, aplicabile transportului rutier, duce la obținerea de beneficii legate de protecția mediului. În realitate, instrumentele (modul de aplicare al taxării), precum și modul de reinvestire al veniturilor sunt de o importanță majoră. Din punct de vedere al protecției mediului, legătura dintre taxare și investițiile în infrastructură este discutabilă. Sporirea capacității infrastructurale duce la reduceri ale spațiului deja diminuat, distruge valorile naturale și poate duce la o creștere a circulației, a accidentelor și a emisiilor toxice (cum a fost anterior precizat).

Începând cu anii '60, taxarea a fost recunoscută teoretic, ca fiind unul dintre cele mai eficiente instrumente de gestiune a transporturilor. Motivația principală a constat în faptul că transportul rutier nu-și achită costurile sociale (externe), datorate accidentelor sau poluării mediului. Taxarea în mediul urban oferă posibilitatea internalizării acestor externalități, sistemul de transport rutier devenind astfel mai eficient.

În momentul în care taxarea, chiar ca instrument fiscal, suscită un interes din ce în ce mai mare, este importantă elaborarea unor strategii pe baza cărora să se demonstreze eficiența acesteia ca instrument al unei politici de protecție a mediului.

În demararea activității este important să pornim, ca de altfel în cazul oricărei acțiuni, de la formularea unui obiectiv. De asemenea, sistemul de taxare trebuie conceput mai mult în funcție de modul în care se dorește influențarea circulației, decât pe baza principiului colectării costurilor sociale neachitate, datorate transporturilor auto.

Întrebarea principală este: ce obiectiv să alegem? Tipul problemelor datorate transporturilor urbane și modul în care sunt ele percepute diferă de la un oraș la celălalt și de la o epocă la alta. De aceea, obiectivele vor fi diferite. În general, se pune accentul pe accidente, poluarea aerului și zgomot. Ame-

najarea teritorială reprezintă, de asemenea, o problemă importantă. Prima etapă o reprezintă, deci, analizarea obiectivelor.

Când se elaborează un sistem de taxare, trebuie stabilit un echilibru între simplitate și motivație. Simplitatea este cheia succesului. Dacă utilizatorii drumurilor nu înțeleg cum sunt calculate taxele, ei nu-și vor modifica comportamentul în direcția scontată. Deci, în general, este preferabilă introducerea unui sistem simplu, ce poate fi ulterior îmbogățit, în momentul în care utilizatorii au asimilat principiile de bază.

Scopul principal al taxării este de a crea o motivație. De aceea, este fundamentală aplicarea unui sistem de taxare variabil. De asemenea, trebuie instalate „porți“ de colectare a taxelor în jurul orașului și în interiorul acestuia. Se poate taxa fiecare trecere printr-o astfel de „poartă“. Taxa este bine să fie mai redusă pentru deplasări mai scurte.

Trebuie evitate abonamentele săptămânale sau cele lunare. Fiecare traseu suplimentar celui taxat trebuie și el supus măsurilor fiscale.

Deoarece problemele (obiectivele) se modifică de la o stradă sau zonă urbană la alta, se justifică impunerea unor taxe diferențiate la anumite „porți“ de taxare. Creșterea taxelor, pentru anumite zone, poate duce la rezolvarea problemelor de trafic ale acelor zone.

Accidentele rutiere reprezintă problema majoră a circulației rutiere urbane. Ele pot fi contracarate prin limitarea sau interzicerea traficului în orele de vârf sau în zonele cu probleme, încurajându-se totodată transporturile publice sau sistemul „P+R“. O taxă constantă, în valoare absolută, pentru orice oră a zilei, nu va duce la modificarea comportamentului utilizatorilor: ea va duce la reducerea numărului de trasee, dar nu va influența repartiția temporală. Invers, dacă taxele sunt diferite, în funcție de perioada de timp a zilei, va crește utilizarea altor moduri de transport, iar costul de adaptare va scădea.

Accidentele, poluarea aerului și zgomotul, variază în funcție de tipul autovehiculului. De aceea, taxele trebuie diferențiate în conformitate cu parametrii mijlocului de transport.

Pentru evitarea dezavantajării, prin sistemul de taxare, a anumitor firme sau indivizi, trebuie stabilit un plafon maxim zilnic, ce va duce și la o simplificare pentru utilizatorii ocazionali, mai puțin familiarizați cu sistemul. Se va putea introduce astfel taxa pentru traseul maximal al zilei.

Această limită superioară trebuie fixată astfel încât să dezavantajeze cât mai puțin utilizatorii.

În anumite orașe, s-a luat în considerare posibilitatea interzicerii circulației de-a lungul perioadelor pentru care s-a observat un nivel ridicat al poluării aerului.

Sistemul de taxare propune o alternativă: se pot fixa taxe mai mari pentru aceste perioade.

Ce nivel al taxelor trebuie, însă, impus, pentru a se atinge obiectivele propuse, într-o zonă cu o „schemă“ proprie de circulație?

Această problemă, ca și cea de concepere a sistemului, trebuie examinată în mod diferit, de la caz la caz.

Poate că cea mai bună soluție ar fi cea de analiză a fluxului de circulație la nivelul rețelei. Media tarifelor specifice trebuie aproximată densității circulației pe rețeaua rutieră, urmând apoi diferențieri de taxe, pe anumite trasee. Modificările ulterioare ale traficului vor deveni obiective variabile.

Sistemul de taxare propus solicită existența unui sistem de plată automat. Utilizatorii trebuie să treacă ușor prin „porțile“ de taxare, fără a încetini sau opri. Orice oprire ar fi o pierdere de timp, fiind neplăcută pentru automobiliști. În plus, rar există spații în interiorul orașelor unde s-ar putea instala stații manuale de taxare. Plata nu trebuie să oprească traficul sau să ducă la situații periculoase.

Tehnologia necesară unor astfel de acțiuni este în momentul de față doar parțial disponibilă. Experiența suedeză este, totuși, încurajatoare. Pentru a ușura funcționarea sistemului, autovehiculele trebuie echipate cu un aparat ce se cuplează automat cu postul de taxare, în momentul trecerii prin acea „poartă“. Trecând prin acel punct, conducătorul auto observă pe cadranul aparatului din mașină ce sumă a plătit și ce sumă mai are în cont.

Contul se poate reîncărca în locuri speciale, în stațiile auto-service etc.

Metoda automată garantează anonimatul: postul de control poate reține suma necesară fără a identifica autovehiculul.

În mod contrar, autovehiculele care nu dispun de un sistem automat, trebuie identificate.

Astfel, camere video înregistrează numărul de înmatriculare al acestora, apoi este identificat proprietarul, transmițându-i-se la domiciliu factura spre achitare. Acest sistem „semiautomat“ este mai scump, de aceea și taxele sunt mai mari.

Sistemul de taxare propus va furniza, probabil, un venit anual considerabil, utilizarea acestuia fiind, în mod cert, la latitudinea deciziilor politice. Totuși, pot fi sugerate trei posibilități: finanțarea transporturilor publice, finanțarea măsurilor de protecție a mediului sau a facilităților pentru locuitorii regiunii (abonamente compensate, gratuități etc.).

Transporturile publice se vor dezvolta imediat, acolo unde se aplică un sistem de taxare. În măsura în care acestea au capacități acoperitoare, nu există probleme: vânzarea biletelor poate acoperi eventualele cheltuieli suplimentare. Totuși, dacă această capacitate trebuie suplimentată, iar veniturile nu acoperă cheltuielile, pentru menținerea calității transporturilor publice, se poate apela la preluarea unor fonduri din veniturile acumulate prin taxarea drumurilor. Acest mod de finanțare nu trebuie folosit în mod impropriu, pentru a extinde

rețeaua de transport public, de exemplu. Nu sunt excluse, totuși, nici astfel de acțiuni, dacă ele sunt întreprinse pe baza unor rațiuni socioeconomice.

În afara măsurilor adoptate, în vederea reducerii traficului pot fi justificate și anumite finanțări ale întreținerii și modernizării infrastructurilor. De asemenea, problema reducerii zgomotului poate fi un alt obiectiv.

În principiu, reducerea zgomotului poate fi obținută fie prin diminuarea traficului auto, fie prin modificări aduse autovehiculelor sau infrastructurii rutiere. Ideal ar fi să se aleagă o combinație eficientă între toate aceste măsuri.

Din păcate, lipsa informațiilor legate de influența fiecărui factor în parte asupra costurilor, precum și anumite restricții internaționale, fac acest deziderat aproape imposibil.

Totuși, însuși sistemul de taxare contribuie la reducerea zgomotului, deoarece reduce traficul auto. În acest mod, utilizatorii plătesc pentru aplicarea unor anumite măsuri; restricționarea traficului și creșterea taxelor, vor apărea ca măsuri mai puțin „dure" pentru atingerea scopurilor propuse. Alt tip de taxe suportate de utilizatori (impozite etc.) nu vizualizează clar posibilitățile de atingere a obiectivelor urmărite.

Concomitent cu politicile fiscale adoptate, trebuie introduse măsuri de încurajare a transporturilor combinate, în scopul reducerii activității modurilor poluante, în favoarea celor mai puțin poluante, ecologice. În acest context, sistemele de transport bimodal, feroviar - rutier, s-au dezvoltat și perfecționat continuu față de transporturile clasice, prezentând următoarele avantaje:

- realizarea transportului din poartă în poartă;
- diminuarea efectelor negative ale transportului asupra mediului;
- reducerea aglomerărilor de pe marile artere rutiere;
- diminuarea numărului de accidente și victime rezultate din activitatea de transport;
- asigurarea integrității calitative și cantitative a mărfii;
- realizarea unor costuri reduse de transbordare.

Cele mai utilizate tipuri de sisteme bimodale (feroviar−rutier) sunt:

a) autotrenuri rutiere pe vagoane specializate,
cu platformă joasă (sistem RO−LA)

Acest sistem este utilizat în țările cu mari valori ale traficului rutier, intern și de tranzit și având un relief predominant montan (frecvente defileuri, tuneluri etc.). Sistemul constă în încărcarea unui mijloc de transport pe un altul, de regulă cel auto pe cel feroviar.

Sistemul prezintă o complexitate tehnică mai redusă, dotarea terminalelor nesolicitând echipament costisitor. Costurile de transbordare sunt relativ

scăzute (trebuie doar rampe mobile sau fixe), iar vehiculul și încărcătura pot fi supravegheate de șofer.

Totuși, coeficientul de tară (raportul dintre greutate și dimensiuni) este ridicat, deoarece gabaritul pe înălțime devine foarte mare, iar tonajul net pe tren se reduce. Astfel, vagoanele feroviare devin relativ scumpe;

b) semiremorci rutiere pe vagoane–platformă specializate, cu buzunare (sistem *Wippen*)

Se utilizează cu predilecție tot în țările în care se înregistrează valori ridicate ale traficului rutier. Acest sistem are avantajul că semiremorcile rutiere, încărcate cu marfă în depozitul expeditorului, circulă remorcate de autotractoare cu șa, până la terminalele specializate, unde sunt încărcate pe vagoane cu buzunare tip *Wippen* (cu clapetă basculantă).

În acest mod, transportul la distanță, până la terminalul de destinație, se realizează pe calea ferată, iar cel local, de la terminal la destinatar, prin tractarea semiremorcii cu autotractoare rutiere.

Vagoanele tip *Wippen* sunt indicate, în general, pentru bunuri ale căror volume sunt mai reduse (expediții mici), nefiind necesare dotări speciale la semiremorcile auto clasice, transbordarea de pe/pe vagon făcându-se orizontal, cu ajutorul autotractorului, care apoi se retrage.

Deoarece gabaritul de înălțime este mai mare, înălțimea totală a trenului va pune probleme pe unele sectoare de linie. De asemenea, costurile vor fi mai ridicate, atât la vagoanele purtătoare cât și la semiremorcile specializate. Dintre dezavantaje mai pot fi amintite și necesitatea dotării speciale a semiremorcilor, existența unui echipament propriu pentru transbordarea în terminale și costurile mai mari la transbordare față de șoseaua rulantă;

c) cutii mobile pe vagoane–platformă specializate (sistem CM)

Acest sistem se caracterizează prin faptul că doar o parte a semiremorcii este transportată cu încărcătura, nu necesită gabarite mari pe înălțime, iar tara este redusă (cutia mobilă are, în general, 4,5 t). Ca dezavantaj, poate fi amintit spațiul mare ocupat de cutii în terminale, deoarece nu pot fi stivuite, fiind și destul de fragile, ceea ce duce la o protecție diminuată a încărcăturii.

Deși transportul cutiilor mobile, ca și cel al containerelor, de altfel, prezintă costuri mici pe unitatea de încărcătură, o mobilitate mare și costuri de transport reduse, necesită, în schimb, dotări tehnice speciale și cheltuieli mai mari la transbordare, față de șoseaua rulantă sau transportul semiremorcilor rutiere;

d) containere mari pe vagoane–platformă specializate (sistem STC)

Este cel mai utilizat sistem, pe plan european și mondial. Sistemul poate prelua, practic, toate categoriile de mărfuri, prin diversificarea parcului de

containere, care se încadrează în gabaritele feroviare și rutiere, asigurând o bună protecție a încărcăturii, putând fi folosite, temporar, și ca spații de depozitare (ocupă puțin spațiu, permițând stivuirea până la șase niveluri). Principalele dezavantaje le reprezintă costurile mai mari de transbordare precum și necesitatea unor echipamente speciale în terminale (utilaje de manipulare, dispozitive de prindere etc.);

e) semiremorci speciale cu sistem dublu de rulare (sistem RF)

Acesta reprezintă cel mai recent sistem, fiind deja utilizat în SUA și este în curs de asimilare în Franța și Germania. Sistemul are la bază semiremorci auto de o construcție aparte, care, în timpul transportului pe calea ferată, folosesc boghiuri speciale (tip feroviar). Practic, semiremorca reprezintă vagonul, iar pe calea ferată se folosește un tren de semiremorci, care poate circula cu viteze de până la 100–120 km/h.

Schimbarea sistemului de rulare rutier/feroviar, se face în terminale specializate care au dotări simple, fără utilaje de manipulare sau platforme de depozitare, ci doar rampe joase.

Coeficientul de tară, comparativ cu celelalte sisteme de transport combinat, este cel mai scăzut, rezultând o încărcătură utilă mare. Costurile de transbordare sunt reduse, iar cele totale sunt cu 5–10% mai mici față de transportul cutiilor mobile și încă și mai scăzute față de cel al semiremorcilor.

În schimb, semiremorca specializată este cu 10–20% mai scumpă decât celelalte tipuri utilizate în transportul combinat.

Construcția acesteia este mai complicată și necesită o suprastructură mai solidă pentru circulația pe calea ferată.

Anexa 3.1. Politici europene de dezvoltare a transporturilor

GALILEO – sistemul european de navigație prin satelit

Proiectul GALILEO (a se vedea și anexa 1) reprezintă una dintre cele mai ambițioase inițiative lansate în cadrul Uniunii Europene, cu sprijinul Agenției Spațiale Europene. Acest sistem universal va asigura complementaritatea cu sistemul GPS, folosit astăzi, dar prezintă mult mai multe oportunități decât acesta.

Navigația radio prin satelit este o tehnologie avansată, bazată pe emisia semnalelor de la sateliți care indică timpul extrem de precis. Acest lucru face posibil ca o persoană să poată determina propria poziție sau localizarea oricărui obiect staționar sau în mișcare (vehicule, vase maritime sau cirezi de vite, de exemplu) cu o precizie de un metru grație unui dispozitiv de recepție individual, simplu și ieftin.

GALILEO se bazează pe o constelație de 30 de sateliți și stații terestre care furnizează informații despre poziția utilizatorilor în multe domenii, cum ar fi transporturile (localizarea vehiculelor, căutarea rutelor de deplasare, controlul vitezei, sisteme de ghidare), serviciile sociale (sprijin pentru persoanele cu disabilități sau în vârstă), sistemele juridice și serviciile vamale (localizarea persoanelor suspecte, controlul la frontieră), lucrările publice (sistemul de informații geografice), sistemele de căutare și de salvare sau cele de recreere (căutarea direcției de mers pe mare sau în munți).

Principiul de operare este relativ simplu: sateliții din constelație sunt legați la un ceas atomic care măsoară timpul cu foarte mare precizie. Sateliții transmit semnale personalizate, indicând timpul exact când semnalul pleacă de la satelit. Receptorul terestru, încorporat de exemplu într-un telefon mobil, are în memorie detalii precise despre orbita tuturor sateliților din constelație. Citind semnalul primit de la un anumit satelit, acesta determină timpul necesar pentru ca semnalul să fie recepționat și calculează distanța până la satelit. Dacă receptorul terestru primește simultan semnale de la cel puțin patru sateliți, acesta poate calcula exact poziția sa pe Pământ.

Ca multe alte proiecte europene majore, cum ar fi Airbus sau Ariane, GALILEO reprezintă un salt tehnologic menit să revoluționeze societatea în același fel în care a reușit telefonia mobilă în ultimii ani să dezvolte noi generații de servicii universale. Reuniunile Consiliului Europei de la Köln, Feira, Nisa, Stockholm, Laeken și Barcelona accentuează importanța strategică a programului. GALILEO va permite avantaje considerabile în multe sectoare economice. În transportul feroviar și rutier, de exemplu, va face posibilă predicția exactă și urmărirea timpilor de călătorie sau, datorită sistemelor de ghidare automată a vehiculelor, va reduce aglomerările de trafic și numărul accidentelor de circulație.

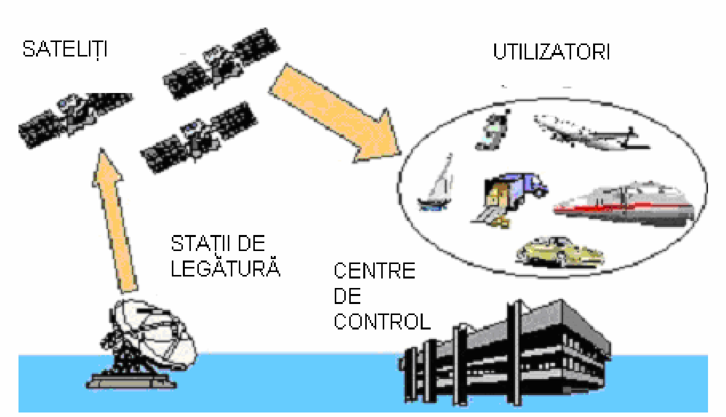


Figura 1.1. Sistemul de navigație prin satelit și partenerii implicați

Totuși, chiar dacă transporturile feroviare, rutiere, navale și aeriene sunt exemplul cel mai frecvent menționat, radionavigația prin satelit va avea cei mai mulți beneficiari în pescuit și agricultură, prospecțiunile geologice, apărare și protecția activităților civile, construcții și lucrări publice etc. În domeniul telecomunicațiilor, împreună cu noile tehnologii cum sunt GSM sau UMTS, GALILEO va duce la creșterea potențialului de furnizare de informații asupra localizării în timp și spațiu a evenimentelor, precum și de furnizare de servicii combinate de nivel foarte înalt.

Poziția sistemului GALILEO față de alte sisteme similare

În prezent sunt operaționale două sisteme de radionavigație prin satelit, unul american (GPS) și altul rusesc (Glonass). Amândouă sunt proiectate ca sisteme militare. Sistemul rusesc nu a generat aplicații civile semnificative, astfel că GALILEO oferă o alternativă reală la monopolul *de facto* al GPS.

GALILEO oferă un număr mare de avantaje față de GPS:

- GALILEO a fost proiectat și dezvoltat ca o aplicație non-militară, incorporând totuși toate facilitățile necesare protecției și securității. Spre deosebire de GPS, care este în mod esențial destinat aplicațiilor militare, GALILEO oferă, prin anumite servicii pe care le furnizează, un înalt nivel de continuitate reclamat de mediul modern de afaceri, în principal cele privitoare la responsabilitatea contractuală;
- sistemul GALILEO este bazat, în esență, pe aceeași tehnologie ca și sistemul GPS și oferă un grad similar de precizie – chiar ușor mai mare – datorită structurii constelațiilor de sateliți și bazelor de control terestre și a managementului serviciilor furnizate;

- GALILEO este un sistem nult mai sigur decât GPS, întrucât include ca semnal un „mesaj de integritate” care informează utilizatorul imediat asupra oricărei erori. Mai mult, spre deosebire de GPS, este posibilă recepționarea semnalelor GALILEO în orașe și în regiuni localizate la latitudini extreme
- GALILEO reprezintă un serviciu public real și, pe această bază, garantează continuitatea furnizării serviciului pentru aplicațiile specifice. Semnalele GPS, cel puțin în ultimii ani, au devenit indisponibile, indiferent dacă au fost programate astfel sau nu, câteodată fără avertizare prealabilă.

Sistemul GALILEO trebuie văzut însă mai degrabă ca un sistem complementar GPS:

- utilizarea ambelor infrastructuri într-un mod coordonat (sursă dublă de semnale) oferă un real avantaj în ceea ce privește precizia și securitatea, în condițiile în care unul din sisteme devine indisponibil;
- existența a două sisteme independente este în beneficiul tuturor utilizatorilor, în măsura în care aceștia vor putea recepționa ambele semnale pe același terminal.

Comisia Europeană și Agenția Spațială Europeană acordă o importanță specială relației de complementaritate și interoperabilitate dintre sistemele GALILEO și GPS, în scopul furnizării unui serviciu mai bun și mai sigur utilizatorilor de pe tot globul. Acest lucru poate fi constatat observând derularea programului EGNOS, care a contribuit la o îmbunătățire semnificativă a calității serviciilor furnizate în Europa de sistemele de sateliți GPS și GLONASS. EGNOS, care a fost lansat în anul 1993, a crescut numărul de semnale GPS aplică diferite corecții și adaugă un mesaj de integritate. EGNOS este de asemenea conceput pentru a fi inclus în sistemul GALILEO. Modul în care GALILEO este complementar GPS este util totodată și pentru prezentarea Uniunii Europene ca un partener credibil al Statelor Unite.

Caracteristicile sistemului GALILEO vor aduce îmbunătățiri semnificative actualei metode de comunicare prin intermediul sateliților. În primul rând, pentru zonele urbane și aplicațiile *indoor*, proiectarea semnalelor GALILEO va duce la creșterea disponibilității serviciului. În al doilea rând piața profesională, ale cărei cerințe sunt de rang înalt, va putea beneficia de caracteristicile semnalelor GALILEO.

MARCO POLO

În Carta albă – Politica europeană a transporturilor pentru 2010: momentul deciziilor (*White Paper - European Transport Policy for 2010: time to decide*), Comisia Europeană a propus luarea de măsuri care, treptat, să aducă piața transporturilor din 2010 la structura distribuției veniturilor diferitelor

modalități de transport din anul 1998. Aceasta înseamnă că, în sectorul transporturilor, creșterea va fi diferențiată, astfel încât ponderea modalităților să ajungă la un echilibru la nivelul anului 2010.

Una din măsurile adoptate pentru atingerea acestui obiectiv este lansarea programului Marco Polo[1] la 22 iulie 2003. Obiectivul principal al programului este acela de reducere a congestionării rutelor de transport de mărfuri și îmbunătățirea performanțelor de mediu ale sistemului de transport în interiorul Comunității Europene, precum și creșterea ponderii transportului intermodal, astfel încât să contribuie la un sistem de transport durabil și eficient.

Pentru atingerea acestui obiectiv, programul Marco Polo susține acțiuni în domeniul transportului de marfă, logistică și programe pe alte piețe relevante. Aceste acțiuni sunt destinate să contribuie la menținerea distribuției transportului de marfă între diferitele moduri de transport la nivelul din anul 1998, prin dirijarea creșterii așteptate a cererii internaționale de volum de transport de marfă de circa 12 miliarde tkm pe an de la modul rutier spre rutele marine scurte, transport feroviar și transport pe rutele interne pe apă sau combinarea acestor moduri într-o manieră în care durata deplasării să fie minimă, în măsura posibilităților.

Programul ia în considerare toate piețele internaționale de transport, în măsura în care acestea pot contribui la realizarea obiectivului menționat. Pentru etapa 2003-2006 programul a avut prevăzut un buget de 100 de milioane de euro pentru Europa cu 25 de țări membre. Din afara Uniunii, Islanda, Lichtenstein, Norvegia și România s-au alăturat programului. Regula este ca fiecare nouă țară participantă cu drepturi integrale trebuie să contribuie la bugetul comunitar.

De la momentul lansării, programul Marco Polo s-a dovedit un succes. Astfel, numai în primii doi ani de funcționare au fost contractate 25 de proiecte, primul din acestea urmând a fi finalizat în anul 2006. Selecția proiectelor pentru această primă etapă de desfășurare a programului urmează a se încheia în luna octombrie a anului 2006.

Între 29 și 30 iunie 2006 a avut loc la Budapesta conferința Marco Polo „Noi căi și mijloace pentru un sistem durabil de transport de marfă”. Cu această ocazie au fost prezentate informări asupra derulării programului, studii de caz de proiecte implementate cu succes în cadrul programului și a fost lansată cea de a doua etapă a programului.

[1] Programul Marco Polo este succesorul programului PACT (*Pilot Actions for Combined Transport*), desfășurat între 1997 și 2001. În cadrul acestui program au fost finanțate 92 de proiecte în sumă totală de 30 de milioane de euro.

MARCO POLO II (2007-2013)

La 15 iulie 2004 Comisia Europeană a prezentat propunerea de a desfăşura o a doua etapă a programului Marco Polo, extinsă până în anul 2013. Fiind întemeiată pe mecanismele verificate ale programului, Marco Polo II include noi acţiuni cum ar fi autostrăzile maritime şi măsuri de evitare a congestiunii traficului. Programul, al cărui buget este de 740 de milioane de euro pentru perioada 2007-2013, a fost extins şi la ţările din imediata proximitate a Uniunii Europene.

Marco Polo acordă asistenţă financiară în susţinerea acţiunilor de natură comercială pe diferite pieţe ale serviciilor de transort rutier de marfă. Din acest punct de vedere diferă esenţial de programele suport pentru proiecte de cercetare-dezvoltare, precum şi de programul reţelei transeuropene. Marco Polo finanţează proiecte modale în toate segmentele pieţei transporturilor de marfă, nu numai în cel al transporturilor combinate. Prin acest program pot fi susţinute proiecte care implică ţări terţe, nefiind limitat strict la spaţiul comunitar. Totuşi ţinând cont de principiul subsidiarităţii, acesta se concentrează mai degrabă în proiecte internaţionale decât naţionale.

Prin programul Marco Polo sunt finanţate trei tipuri principale de acţiuni: sprijin pentru dezvoltarea de noi servicii de transport marfă, în afara celor de transport rutier, care pot fi viabile pe termen mediu (acţiuni modale de tranziţie); sprijin pentru lansarea de servicii de transport de marfă sau facilitatea intereselor strategice europene (acţiuni catalizator); stimularea cooperării pe piaţa serviciilor de logistică (acţiuni de învăţare comună).

Bazându-se pe evaluări independente *ex-ante*, Comisia a propus ca bugetul de 740 de milioane de euro pentru perioada 2007-2013 să fie alocat în sume aproximativ egale, de circa 106 milioane anual. Efectul aşteptat de la aceste investiţii se traduce în 140 miliarde tone-kilometru marfă deturnate de la transportul rutier către alte modalităţi (echivalent a 7 milioane de călătorii ale camioanelor de 1000 kilometri, în medie), precum şi reducerea emisiilor de bioxid de carbon cu 8400 mii tone. Măsurate în reducerea impactului asupra mediului, mai puţină energie consumată şi mai puţine pagube produse infrastructurii, beneficiile sunt estimate la circa 5 miliarde de euro; aceasta înseamnă că fiecare euro investit în granturi Marco Polo va genera cel puţin 6 euro beneficii sociale şi de mediu.

SESAME

În anul 2004, legislaţia privind iniţiativa "Spaţiul Aerian European Unitar (*Single European Sky – SES*)" a fost adoptată. Aceasta oferă baza instituţională şi reglementară pentru un control unitar şi interoperabil al traficului aerian european.

După această etapă, problema principală devine aceea a implementării proiectului; acest lucru implică, între altele, adoptarea unei tehnologii adecvate

care să permită un astfel de control. Lansarea programului SESAME are tocmai acest obiectiv.

SESAME oferă posibilitatea dezvoltării coordonate și sincronizate a unei noi generații de sisteme de management al traficului aerian, în conformitate cu legislația SES. Inițiativa este prima, în istoria aviației, care reunește sub aceleași reglementări și tehnologii toți actorii industriei de transporturi aeriene: operatorii de linii aeriene, operatorii din aeroporturi, industria de sisteme de control al traficului aerian, producătorii de aparate de zbor, furnizorii de servicii de navigație aeriană, militari și parteneri sociali.

Obiectivele programului SESAME

Necesitatea derulării unui astfel de program decurge din evenimentele și evoluțiile recente ale sectorului de transporturi aeriene. După o relativă scădere a traficului aerian datorată evenimentelor de la 11 septembrie 2001, acesta și-areluat creșterea într-un ritm rapid. Prognozele arată că, în Europa, traficul aerian se va dubla în următorii 20 de ani. Acest fapt va conduce, indiscutabil, la apariția unor ștrangulări ale transporturilor aeriene, atât cele de călători cât și a celor de marfă.

Un efect similar se va înregistra și la nivelul sistemelor de management al traficului aerian, întrucât acestea sunt operate în același mod ca și în urmă cu 20 de ani: în epoca transmisiilor prin internet în bandă largă și a comunicațiilor prin sătelit piloții și controlorii de zbor încă nu pot conta pe instrumentele automate de decizie. Actuala infrastructură europeană a managementului traficlui aerian este dată de un melanj de sisteme diferite, interoperabile și adaptabile până la un anumit punct și care, pe termen lung, nu oferă o bază solidă pentru problemele cu care va fi confruntat în următorii ani traficul aerian european: creșterea nivelului siguranței zborurilor, creșterea volumului traficului, securitatea aeroporturilor și a aparatelor de zbor, constrângerile de mediu, costurile ridicate. Este de apreciat că actualul sistem de management al traficului aerian va atinge propriile limite într-un timp scurt.

Noile generații de sisteme de control al traficului aerian vor integra legături de transmisii de date între sol și aparatele aflate în aer, instrumente automate de decizie pentru piloți și controlorii de zbor. Introducerea acestor tehnologii nu poate avea loc într-un mod desincronizat: transportul aerian este inernațional prin natura să, și nu ar avea sens ca echipamentele nstalate într-o țară să fie diferite de cele instalate în alta; la fel, echipamante instalate fie numai la sol, fie numai pe aparatele de zbor nu pot fi operaționale.

Datorită actualei piețe a sistemelor de management a traficului aerian (60 de sisteme diferite la sol instalate acum în Europa și peste 5000 la bordul aparatelor comerciale) rezultă că numai Comunitatea Europeană, în baza

instrumentelor legale provenind din reglementările spațiului aerian unitar european, poate fi în măsură să sincronizeze efectiv implementarea noii tehnologii pe întregul continent.

Pe de altă parte, consolidarea operațională și organizațională care este instituționalizată prin legislația spațiului aerian unitar nu poate deveni efectivă decât pa baza unui sistem operațional unitar.

Încă mai mult, așa cum rezultă dintr-un studiu recent al Comisiei Europene, volumul mare de investiții reclamat de atingerea acestui obiectiv va produce, pe termen mediu și lung, beneficii importante. Mecanismele de finanțare sunt create în așa fel încât amortizarea investițiilor să fie realizată pe un termen scurt, dar cu profitabilitate îndelungată. Se apreciază că, în acest fel, vor fi economisiți cel puțin 5 ani din durata implementării sistemului și câteva sute de milioane de euro.

Conținutul și etapele implementării

Pregătirea pentru o nouă generație de sisteme de management al traficului aerian nu este o sarcină tocmai simplă: viața aparatelor de zbor este lungă și trebuie ținut cont de aceast lucru – de exemplu, un aparat A380 pus în serviciu în anul 2006 va fi operațional și în anul 2030. Pe de altă parte, implementarea în toate țările Europei a unor sisteme cu grad similar de funcționalitate este o operațiune care se va întinde pe o lungă perioadă de timp.

Pentru aceste motive, SESAME implică o abordare pas cu pas, în care fiecare etapă să fie compatibilă cu precedenta și să o pregătească pe următoarea.

1. Prima etapă este aceea de realizare a unui Master Plan, care trebuie să definească ce anume, cum și când va fi pus în operă fiecare lucru. Această fază, de definire a obiectivelor și mijloacelor a fost lansată de Agenția Eurocontrol, cu sprijinul financiar al Uniunii Europene, în luna iunie 2005. Lucrările se așteaptă să fie finalizate în circa doi ani. Lucrarea este condusă de un consorțiu larg, format din reprezentanții comunității aviatice. Proiectul are un buget total de 60 de milioane de euro.
2. Faza de început este destinată implementării tehnologiilor necesare pentru ca evoluția sistemelor de management să fie posibilă. Aceste tehnologii sunt deja disponibile (de exemplu, tehnologiile de transfer de date între cockpit și sol), dar trebuie minuțios studiate, validate și certificate, astfel încât să fie disponibile pentru exploatare cel mai târziu în anul 2010.
3. Etapa de dezvoltare și punere în aplicare este destinată să aloce fonduri pentru cercetare aplicativă destinată rafinării tehnologiilor și a

modului de operare a acestora. Este vorba de tehnologiile care sunt disponibile în acest moment și cele care vor fi dezvoltate din cercetări recente, astfel încât acestea să poate fi validate și certificate începând din anul 2015.

4. Faza de colaborare de înaltă performanță are ca scop schimbarea paradigmei managementului traficului aerian și cuprinde cercetări inovative urmate de cercetări aplicative și activități de validare. Această etapă trebuie realizată astfel încât un pachet consistent de noi tehnologii să fie disponibil pentru implementare începând cu anul 2020.

Aceste ultime trei etape urmează a fi finanțate în limitele unui buget de 200-300 de milioane de euro anual.

Implicarea în realizarea programului SESAME

Programul SESAME este o inițiativă unică la nivelul întregii industrii aeronautice, în care fiecare actor implicat în transportul aerian participă sau este reprezentat și are o sarcină precis definită:

- operatorii de linii aeriene: formulează cerințele sistemului, definesc necesitățile tehnice și operaționale, precum și restricțiile de natură economică;
- operatorii de servicii aeroportuare și de navigație aeriană: definesc cerințele și planurile de tranziție și punere în operă. De asemenea, sunt beneficari ai implementării rezultatelor proiectului SESAME;
- industria aeronautică, specifică și dezvoltă sistemele de la sol și în aer care trebuie să fie implementate;
- centrele de cercetare conduc programele de cercetare și activitățile de validare;
- partenerii sociali sunt incluși în toate fazele procesului, în scopul certificării faptului că tranziția la nole sisteme, pregătirea operatorilor și a managerilor sunt adecvate;
- Eurocontrol asigură coordonarea activităților programului în faza de definire a priorităților;
- Comisia Europeană participă la finanțarea proiectelor și la orientarea strategică a programului SESAME. Comisia are, de asemenea, sarcina de a promulga legislația adecvată, armonizarea și standardizarea echipamentelor.

Finanțarea și managementul programului SESAME

Este firesc ca un program de asemenea anvergură să beneficieze de mai multe surse de finanțare; promotorii acestuia au în vedere atât sursele comunitare (pentru moment, acestea sunt dirijate prin mecanismele de finanțare ale rețelei transeuropene), cât surse provenind de la statele membre (actualmente alocate prin intermediul Eurocontrol), precum și surse private de finanțare (în principal, de la industria aeronautică și de la operatorii de linii aeriene).

SESAME a fost conceput ca un program singular, unitar, astfel încât fondurile și finanțările trebuie să fie dirijate în mod rațional și eficient. Pentru aceste motive, Comisia Europeană are în vedere constituirea unui consorțiu de management, în conformitate cu prevederile Art. 171 din Tratatul de Uniune, care să reunească toți finanțatorii programului: Comisia Europeană, operatorii de zboruri aeriene, industria aeronautică, Eurocontrol și, posibil, țări terțe. Acest efort comun are ca principal avantaj faptul că permite constituirea unei structuri executive care să asigure împărțirea echitabilă a riscurilor tehnologice și de finanțare între membrii săi. Consorțiul are ca atribuții managementul și finanțarea proiectelor de cercetare – dezvoltare și, de asemenea, va finanța dezvoltarea diferitelor generații de sisteme SESAME.

CONCLUZII

În ultimii ani, o serie de documente ale Uniunii Europene, în principal, vizează construcția unei politici unitare de dezvoltare a transporturilor durabile. Multe elemente definitorii ale acestor scenarii, sunt puse actualmente în practică, dar numeroase cerințe sunt încă în faza de deziderat. Cu toate acestea, exemplele europene de implementare a unor scenarii de dezvoltare a transporturilor durabile nu lipsesc, aceste exemple, pozitive de altfel, fiind necesar a fi analizate și eventual integrate în strategia de dezvoltare a transporturilor din România, ținând seama că:

- Necesitatea adoptării unor măsuri în sprijinul dezvoltării susținute a transporturilor durabile nu derivă doar din analiza internă a sectorului ci, cu preponderență, datorită influențelor nefaste pe care această activitate le propagă asupra întregii planete. De exemplu, doar în anul 2000, transportul a generat 26% din totalul emisiilor de CO_2 din UE lărgită, cu efecte nefaste asupra procesului de încălzire globală a planetei.
- Conform estimărilor TEN-STAC pentru UE lărgită, se prevede o creștere cu 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru toate mijloacele de transport în perioada 2000-2020. Se estimează că emisiile actualelor și noilor state membre vor crește cu aproximativ 34%, iar cele ale statelor ce urmează să adere la UE cu aproximativ 70%. Cea mai mare creștere este prognozată pentru sectorul transport aerian: 67% pentru întreaga UE extinsă. Raportul Agenției Europene de Mediu (Nr. 3/2006) evidențiază câteva elemente actuale, foarte importante, pentru evoluția sectorului transporturi:

  - volumele de marfă transportate sunt în creștere fără a da semne de decuplare de la PIB;
  - volumul de transport de persoane are o evoluție paralelă cu creșterea economică;
  - emisiile de gaze cu efect de seră din transport sunt în creștere;
  - emisiile nocive sunt în declin, dar problemele privind calitatea aerului necesită o atenție continuă;
  - transportul rutier de marfă continuă să câștige un loc important pe piață;
  - transportul aerian de pasageri este în creștere în timp ce procentul de drumuri și cale ferată rămâne același;
  - dezvoltarea unor carburanți mai puțin poluanți contribuie la reducerea emisiilor datorate transporturilor;

- indicii privind gradul de ocupare al autoturismelor și de încărcare a vehiculelor de marfă indică un declin în țările pentru care datele sunt disponibile;
- noile tehnologii pot ajuta la reducerea emisiilor și a consumului de combustibil, dar eforturi mult mai mari sunt necesare pentru a atinge țintele de reducere a emisiilor de CO2;
- eforturile de aliniere a structurii prețurilor sunt în creștere, dar sunt încă inferioare nivelului de internalizare efectivă a costurilor externe.

Carta albă privind politica de transport, aprobată de Comisia Europeană, propune implementarea la nivel comunitar a aproximativ 60 de măsuri specifice, care abordează, în principal, următoarele probleme:

- revitalizarea căilor ferate;
- îmbunătățirea calității în sectorul transportului rutier;
- promovarea transportului naval și fluvial;
- realizarea unui echilibru între dezvoltarea transportului aerian și protejarea mediului înconjurător;
- susținerea dezvoltării transportului intermodal;
- construirea rețelei transeuropene de transport (TEN-T);
- îmbunătățirea siguranței rutiere;
- adoptarea unei politici privind taxarea eficace pentru transport;
- recunoașterea drepturilor și obligațiilor utilizatorilor;
- dezvoltarea unui transport urban de înaltă calitate;
- utilizarea cercetării și tehnologiei pentru realizarea unui transport nepoluant și eficient;
- elaborarea unor obiective pe termen mediu și lung pentru realizarea unui sistem de transport durabil.

• Elaborarea de strategii de dezvoltare, în vederea obținerii unui impact general mai mare decât se poate realiza prin oricare alte programe, reprezintă un scop esențial al planurilor de dezvoltare durabilă. Documentarea și evaluarea acestor inițiative de dezvoltare durabilă – din punct de vedere al cadrului instituțional, dar și al substanței realizărilor acestora – pot oferi modele valoroase pentru dezvoltările ulterioare ale transporturilor din România în conformitate cu principiile durabilității. În acest context, viziunea care se impune este că atât dezvoltarea economică, cât și protecția mediului sunt obiective-țintă, împreună cu echitatea socială; că planificatorii din domeniul transporturilor ar trebui să urmărească acele strategii care dau rezultate nu doar în domeniul economic, ci în toate domeniile importante; în fine, că analizele elaborate ar trebui să reflecte întreaga gamă de preocupări în ceea privește proiectele – economice, sociale și de mediu.

- Această viziune ar trebui, de asemenea, să recunoască faptul că o politică constantă de utilizare nerestricționată a autovehiculelor nu este durabilă din punct de vedere economic, social și de mediu. O strategie alternativă și durabilă de transport ar trebui să conțină ținte și măsuri specifice privitoare la diminuarea utilizării automobilelor. Aceasta ar putea fi realizată printr-o serie de mijloace care se împart în două categorii:
  a) diminuarea cererii de transport (prin mijloace precum practici mai bune de planificare urbană printre care se numără: zonarea mixtă, construirea în zonele urbane libere în locul ramificării continue pe orizontală, dezvoltarea unor centre de activitate mai eficiente etc.);
  b) inversarea actualei ierarhii a priorităților de transport, astfel încât planificarea și finanțarea să fie direcționate în mod consecvent către facilitarea următoarelor priorități (în această ordine): transportul public, transportul feroviar, transportul multimodal, deplasarea pe jos, transportul cu bicicleta și alte modalități de transport (inclusiv autovehiculele particulare).
- Uniunea Europeană a lansat o serie de inițiative de politici publice ce vizează limitarea efectelor negative generate de tendința de dezvoltare crescândă a transporturilor. Acestea încurajează transferul dinspre transportul rutier către mijloacele de transport cu impact mai mic asupra mediului înconjurător, precum autobuze nepoluante, transport naval și feroviar nepoluant. Comisa Europeană a propus, de asemenea, introducerea de către statele membre a taxării pentru infrastructură pentru a influența cererea de transport, astfel încât prețurile plătite de utilizatorii de transport să reflecte costurile totale suportate de societate (de ex. directiva privind eurovignieta), însă implementarea acestei propuneri rămâne redusă. În plus, legislația și inițiativele UE au dus la progrese semnificative în ceea ce privește tehnologia pentru autovehicule și carburanții, în ciuda contraponderii impuse de creșterea volumului și cererii de transport. În sfârșit, sunt în curs de implementare acțiuni de îmbunătățire a mediului ambiant urban și a gestionării teritoriului urban, de exemplu prin Programul Cadru de Cercetare al UE.

BIBLIOGRAFIE

1. Brennan Martin, ș.a., Structure of Costs and Charges Review – Environmental Costs of Rail Transport. Final Report to the Office of Rail Regulation, London, aug. 2005.
2. Ferguson, M, 2000, Background Paper to the T & E Conference on Transport and EU Enlargement, Brussels, Belgium.
3. Fistung D., coordonator, 2002, Dezvoltarea durabilă a transporturilor din România-Recomandări pentru strategia națională dezvoltare a transporturilor, Europrint, București.
4. Fistung D., Antonescu D., Popescu T., 2003, Transporturile românești și procesul de aderare la Uniunea Europeană, C.I.D.E. -Probleme economice vol. 72-73.
5. Fistung D., 1999, Transporturi-Teorie economică, ecologie, legislație, Editura ALL, București.
6. Prost S., De Nocker L., De Borger B., ș.a. – „The External Costs of Transportation", by Center for Economic Studies – K,U. Leuven, (coord), Vito UFSIA, Belgium.
7. Stoica M., 1998, Armonizarea modernizării infrastructurii transporturilor cu dezvoltarea sistemului economic național, Colecția "Probleme Economice" nr. 31, C.I.D.E., București.
8. Stoica M., Fistung D., 1995, Posibilități de finanțare a modernizării infrastructurii transporturilor, Colecția "Probleme Economice" nr. 42, C.I.D.E., București.
9. Vermoote Stijn, De Nocker Leo ș.a. – „Valuation of Environmental Impacts Of Acidification and Eutrophication based on the Standard-Price Approach", Vito-Flenish Institute for Technological Research – Vito Environmental Studies, Boerentag, Belgium, 2003.
10. *** Summary of the Public Consultation for the Review of the European Sustainable Development Strategy 2001, SEC (2005) 451, Brussels, 31.03.2005.
11. *** Review of the EU Sustainable Development Strategy (EU SDS), 10917/06, Brussels, 26 June 2006.
12. *** Stakeholder Forum on Sustainable Development in the EU, NAT – CESE 353 /2005, Brussels, 14-15 April 2005.

13. *** Europe 2010: A Partnership for European Renewal Prosperity, Solidarity and Security strategic objectives 2005 – 2009, COM(2005) 12, Brussels, 26.1.2005.
14. *** Presidency conclusions of the European Council Brussels 16 and 17 JUNE 2005, 10255/05 CONCL 2, Brussels, 18 June 2005.
15. ***, Annual Bulletin of Transport Statistics for Europe, 1999, ECE-ONU, vol. XLIV, New York.
16. ***, 2003, Anuarul Statistic al României 2002, Institutul Național de Statistică, București.
17. ***, 2003, Carta albă a Guvernării PSD, București.
18. ***, 2001, Hotărâre pentru aprobarea Strategiei de dezvoltare a sistemului feroviar din România în perioada 2001-2010. Monitorul Oficial al Românei Nr.704/06.11.2001, București.
19. ***, 2003, M.T.A.T.T, www.mt.ro.
20. ***, 1990, Private and Public Instruments in Transport, European Conference of Transport Ministers, Round Table 81, Paris.
21. ***, 2002, 2002 Regular Report on Romania's Progress Towards Accession,Brussels.
22. ***, 2003, TEN-STAC: Scenarios, traffic forecasts and analysis of corridors on the trans-european network;
23. *** Communication from the commission: A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development (Commission's proposal to the Gothenburg European Council), COM (2001)264 final, Brussels, 15.5.2001.
24. *** Assessing the sustainable development strategy- exploratory opinion, Opinion of the European Economic and Social Committee, NAT/229, Brussels, 28 April 2004.
25. *** Presidency conclusions of the European Council in Brussels 15/16 JUNE 2006, 10633/1/06, REV 1, Brussels, 17 July 2006.
26. *** Presidency Conclusions of the European Council, Brussels 16 and 17 june 2005, 10255/1/05, Rev 1, Brussels, 15 July 2005.

Bucureşti, România

Tel.: 021-318.24.38; Fax: 021-318.24.32
Licența Ministerului Culturii nr. 1442/1992
Consilier editorial: Valeriu IOAN-FRANC
Aparat critic și editorial: Aida SARCHIZIAN

ISBN 978-973-618-166-5
ISBN 978-973-159-015-8 Trim. IV, 2007